

**PENGARUH MEDIA DEKAK FPB TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD NEGERI GOLO YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2015/2016**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh

Hardi Agustinus
NIM 12108249016

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
JUNI 2016**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “PENGARUH MEDIA DEKAK FPB TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD NEGERI GOLO YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2015/2016” yang disusun oleh Hardi Agustinus, NIM 12108249016 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, 19 April 2016
Pembimbing

Rahayu Condro Murti, M.Si
NIP. 19710821 200312 2001

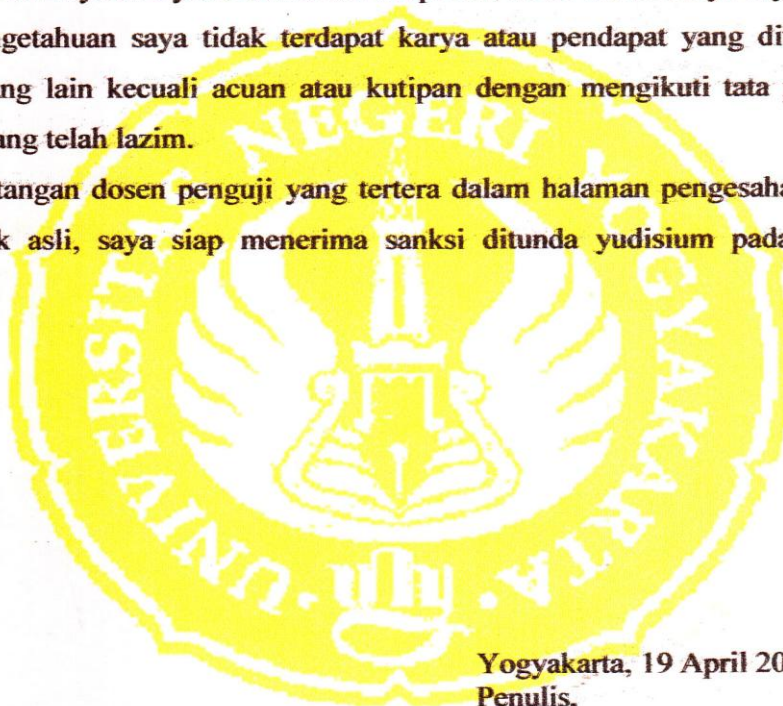
SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hardi Agustinus
NIM : 12108249016
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.



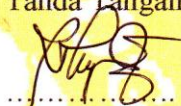


Yogyakarta, 19 April 2016

Penulis,

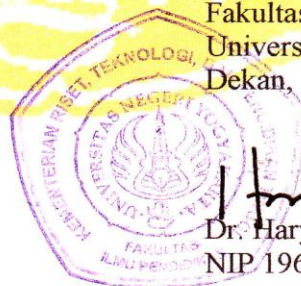
Hardi Agustinus
NIM. 12108249016

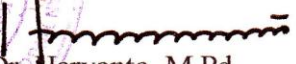
PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “PENGARUH MEDIA DEKAK FPB TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD NEGERI GOLO YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2015/2016” yang disusun oleh Hardi Agustinus, NIM 12108249016 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 9 Mei 2016 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI			
Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Rahayu Condro Murti, M.Si.	Ketua Penguji		6-6-2016
Sri Rochadi, M.Pd.	Sekretaris Penguji		3-6-2016
Dr. Sugiman, M.Si.	Penguji Utama		27-5-2016

Yogyakarta, 29 JUN 2016
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,




Dr. Haryanto, M.Pd.
NIP 19600902 198702 1 0014

MOTTO

Tetapi hendaklah engkau tetap berpegang pada kebenaran yang telah engkau terima dan engkau yakini, dengan selalu mengingat orang yang telah mengajarkannya kepadamu. (2 Timotius 3:14)

“Kesabaran dan usaha adalah kunci untuk mencapai suatu keberhasilan”

(Anonim)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan pada:

1. Almamater tercinta.
2. Nusa dan Bangsa.
3. Almarhum ke dua orangtua tercinta terimakasih atas dukungan dalam doanya.
4. Keluarga besar tercinta di kampung halaman “Tante, Oom, Nenek, abang Donatus Djagom dan adek-adek” yang selalu memberikan semangat, motivasi dan doa kepada penulis.
5. Kekasih ku Adriana Sabell yang selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi dan doa kepada penulis.

**PENGARUH MEDIA DEKAK FPB TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD NEGERI GOLO YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2015/2016**

Oleh

Hardi Agustinus
NIM. 12108249016

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media dekak FPB terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016.

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif karena data yang disajikan berupa angka-angka, teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis statistik *inferensial* guna menguji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta, berjumlah 49 siswa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen berbentuk *Quasi Experimental Design Type Nonequivalent Control Group Design* yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberi perlakuan menggunakan media dekak FPB, sedangkan kelompok kontrol menggunakan media cetak yang berupa buku.

Hasil penelitian ini menunjukkan ada pengaruh penggunaan media dekak FPB terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV di SD Negeri Golo Yogyakarta. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil perhitungan nilai *post-test* hasil belajar matematika dimana nilai rata-rata kelompok eksperimen sebesar 95,00 lebih tinggi daripada nilai rata-rata kelompok kontrol sebesar 83,65. Dari perolehan nilai rata-rata pada masing-masing kelompok dapat dinyatakan berhasil 100% dilihat dari KKM yang ditetapkan oleh sekolah sebesar 75. Sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh penggunaan media dekak FPB terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016.

Kata Kunci: *media dekak FPB, hasil belajar matematika*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Media Dekak FPB Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016”.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa keberhasilan penulisan skripsi ini berkat rahmat dan karunia Tuhan Yang Maha Kuasa juga atas bantuan moral maupun material dari berbagai pihak yang telah banyak mendapatkan bimbingan dari berbagai pihak dalam proses penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, sebagai wujud rasa hormat, penulis ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Bapak Rektor UNY yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Fakultas Ilmu Pendidikan dalam penulisan skripsi.
2. Bapak Dekan FIP UNY yang telah memberi izin kepada penulis untuk melakukan penelitian skripsi.
3. Bapak Ketua Jurusan PSD FIP UNY yang telah memberikan izin kepada penulis untuk menyusun skripsi.
4. Ibu Rahayu Condro Murti, M.Si., selaku dosen pembimbing yang penuh kesabaran dan perhatian telah membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

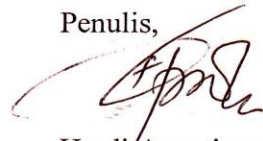
5. Ibu Dra. Ernawati Budi Listyani, selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing dan memberi dorongan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Kepala Sekolah, segenap guru, dan siswa kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta yang telah meluangkan waktu untuk membantu penelitian skripsi.
7. Seluruh dosen PGSD FIP UNY yang telah memberikan banyak bekal ilmu dan inspirasinya.
8. UPT perpustakaan UNY, UPP I, UPP II yang telah memberikan pelayanan yang baik sehingga penulis menjadi lebih mudah bersahabat dengan buku.
9. Pemerintah Daerah Kabupaten Kepulauan Mentawai yang telah memberikan biaya pendidikan kepada penulis untuk belajar dan menempuh akademik di Universitas Negeri Yogyakarta.
10. Dinas Pendidikan Kabupaten Kepulauan Mentawai yang telah memberikan dorongan dan motivasi kepada penulis dalam menempuh dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
11. Bapak Theodorus Akim Ali yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis.
12. Teman-teman kelas I (Mentawai) PGSD FIP UNY angkatan 2012 yang telah memberikan dukungan serta motivasi kepada penulis.
13. Teman-teman Kampus III UPP II FIP UNY yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam penulisan skripsi.
14. Teman-teman OMK, adek-adek PIA dan Umat lingkungan Gedongkiwo tengah yang memberikan dorongan, motivasi, dan doa kepada penulis.

14. Teman-teman OMK, adek-adek PIA dan Umat lingkungan Gedongkiwo tengah yang memberikan dorongan, motivasi, dan doa kepada penulis.
15. Masyarakat Gedong Kiwo yang telah memberikan semangat, motivasi dan dukungan kepada penulis.
16. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Mudah-mudahan segala amal dan bantuan dari pihak-pihak yang telah disebutkan di atas, mendapatkan pahala serta balasan dari Tuhan Yang Maha Kuasa. Sebagai manusia biasa, penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan skripsi ini, apabila masih terdapat kesalahan atau kekurangan, penulis mohon maaf. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya dalam dunia pendidikan. Amin.

Yogyakarta, 19 April 2016

Penulis,



Hardi Agustinus
NIM. 12108249016

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PENGESAHAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
G. Defenisi Operasional Variabel	8
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Deskripsi Teori.....	11
1. Penegertian Media Pembelajaran	11
2. Ciri-Ciri Media Pembelajaran	13
3. Jenis-jenis Media Pembelajaran	14
4. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran	17
5. Manfaat Media Pembelajaran.....	18

6. Perkembangan Media Pembelajaran.....	20
7. Pengertian Media Dekak FPB	21
8. Proses Pembuatan dan Penggunaan Media Dekak FPB	22
9. Tinjauan tentang Hasil Belajar Matematika	24
B. Penelitian yang Relevan	41
C. Kerangka Berpikir	42
D. Hipotesis Tindakan.....	43

BAB III METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian.....	44
B. Desain Penelitian.....	45
C. <i>Setting</i> Penelitian.....	47
D. Populasi dan Sampel Penelitian	48
E. Prosedur Penelitian.....	48
F. Paradigma Penelitian	51
G. Teknik Pengumpulan Data	53
H. Instrumen Penelitian	55
I. Teknik Analisis Data	63

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi dan Subjek Penelitian	68
1. Lokasi Penelitian	68
2. Subjek Penelitian	69
B. Deskripsi Hasil Penelitian	70
1. Deskripsi Hasil Belajar <i>Pre Test</i> Matematika	71
2. Deskripsi Hasil Observasi Penggunaan Media Dekak FPB.....	75
3. Deskripsi Hasil Belajar <i>Post Test</i> Matematika	82
C. Uji Persyaratan Analisis	89
1. Uji normalitas	89
2. Uji homogenitas.....	91
D. Uji Hipotesis Penelitian.....	92
E. Pembahasan Hasil Penelitian	94

F. Keterbatasan Hasil Penelitian	99
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	100
B. Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	102

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Tes.....	56
Tabel 2. Kisi-kisi lembar Observasi penggunaan media dekak FPB.....	58
Tabel 3. Daftar ruangan di SD Negeri Golo.....	68
Tabel 4. Daftar siswa kelas IV SD Negeri Golo	69
Tabel 5. Distribusi frekuensi <i>pre test</i> kelompok eksperimen.....	71
Tabel 6. Distribusi frekuensi <i>pre test</i> matematika kelompok kontrol.....	73
Tabel 7. Hasil observasi pembelajaran matematika pada kelompok eksperimen	76
Tabel 8. Hasil observasi pembelajaran matematika pada pertemuan ke dua	78
Tabel 9. Hasil observasi pembelajaran matematika pada pertemuan ke dua	80
Tabel 10. Distribusi frekuensi <i>post test</i> kelompok eksperimen.....	83
Tabel 11. Distribusi frekuensi <i>post test</i> kelompok kontrol	85
Tabel 12. Perbandingan <i>mean</i>	87
Tabel 13. Rangkuman hasil uji normalitas.....	90
Tabel 14. Hasil uji homogenitas	91
Tabel 15. Rangkuman hasil uji t.....	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Media dekak FPB	22
Gambar 2. Rancangan eksperimen <i>nonequivalent control group design</i>	47
Gambar 3. Paradigma sederhana	52
Gambar 4. Rumus korelasi <i>product moment</i>	60
Gambar 5. Rumus Alpha.....	62
Gambar 6. Rumus uji normalitas dengan uji <i>Kolmogrov Smirnov</i>	64
Gambar 7. Rumus Uji Hogenitas dengan uji <i>Levene</i>	65
Gambar 8. Rumus uji t-tes.....	66
Gambar 9. Diagram batang <i>pre test</i> kelompok eksperimen	72
Gambar 10. Diagram batang <i>pre test</i> kelompok kontrol.....	74
Gambar 11. Diagram batang <i>post test</i> kelompok eksperimen.....	84
Gambar 12. Diagram batang <i>post test</i> kelompok kontrol	86
Gambar 13. Perbandingan nilai <i>mean</i>	89
Gambar 14. Siswa kelas IVB sedang mengerjakan soal <i>pre test</i>	151
Gambar 15. Penggunaan media dekak FPB di Kelas IVB.....	151
Gambar 16. Siswa kelas IVB sedang mengerjakan soal <i>post test</i>	151
Gambar 17. Siswa kelas IVA sedang mengerjakan soal <i>pre test</i>	152
Gambar 18. Kondisi Diskusi Kelompok di Kelas IVA.....	152
Gambar 19. Siswa kelas IVA sedang mengerjakan soal <i>post test</i>	152

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Nilai UTS I Tahun Ajaran 2015/2016.....	105
Lampiran 2. Uji Coba Instrumen Tes	106
Lampiran 3. Hasil Uji Coba Instrumen.....	108
Lampiran 4. Uji Validitas Instrumen	109
Lampiran 5. Hasil uji Validitas Instrumen.....	110
Lampiran 6. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen	111
Lampiran 7. RPP Kelompok Kontrol.....	112
Lampiran 8. RPP Kelompok Eksperimen	124
Lampiran 9. Hasil <i>Pre Test</i> Kelompok Eksperimen.....	139
Lampiran 10. Hasil <i>Pre Test</i> Matematika Kelompok Kontrol.....	140
Lampiran 11. Hasil <i>Post Test</i> Matematika Kelompok Eksperimen	141
Lampiran 12. Hasil <i>Post Test</i> Matematika Kelompok Kontrol.....	142
Lampiran 13. Rekap Nilai <i>Pre Tes</i> Dan <i>Post Tes</i>	143
Lampiran 14. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika <i>Pre Test</i> dan <i>Post</i>	144
Lampiran 15. Uji Normalitas Hasil Belajar Pre Test dan Post Test	148
Lampiran 16. Hasil Uji Homogenitas	149
Lampiran 17. Uji t-test.....	150
Lampiran 18. Dokumentasi pembelajaran kelompok Eksperimen.....	151
Lampiran 19. Dokumentasi pembelajaran kelompok kontrol.....	152

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada umumnya, matematika merupakan pelajaran yang sukar dipahami. Salah satu penyebabnya adalah cara penyampaian atau transfer ilmu yang kurang tepat, sehingga siswa kurang memahami mata pelajaran matematika. Dampaknya motivasi untuk belajar matematika menurun yang berpengaruh juga terhadap prestasi belajar siswa. Matematika berkenaan dengan ide atau gagasan dan struktur-struktur, serta hubungannya diatur dengan logika sehingga sebagian besar materi matematika bersifat abstrak. Hal tersebut membuat siswa merasa kesulitan dalam mempelajarinya.

Marti dalam (Rostina Sundayana, 2010: 4) mengemukakan bahwa, meskipun matematika dianggap memiliki kesulitan yang tinggi, namun setiap orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari. Pemecahan masalah tersebut meliputi penggunaan informasi, penggunaan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, penggunaan pengetahuan tentang menghitung dan yang terpenting adalah kemampuan melihat serta menggunakan hubungan-hubungan yang ada. Untuk mencegah semua kesulitan atau kegagalan yang terjadi pada peserta didik maka sekolah mengutamakan mutu pendidikan yang berkualitas dan guru yang profesional. Salah satu sekolah yang menjadi penyelenggara pendidikan adalah SD Negeri Golo Yogyakarta.

SD Negeri Golo Yogyakarta merupakan salah satu sekolah yang terletak di kecamatan Umbulharjo kota Yogyakarta. Prasarana yang ada di sekolah sudah cukup memadai. Sekolah ini letaknya cukup strategis dengan luas tanah 1.830 m² dengan luas bangunannya 260 m², luas lapangan dan halaman 997 m². Sekolah ini terdiri dari 12 ruangan yang dijadikan sebagai tempat proses belajar mengajar. SD Negeri Golo Yogyakarta memiliki visi dan misi sebagai tujuan untuk menyiapkan generasi bangsa yang memiliki intelektual tinggi, akhlak mulia dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Visi SD Negeri Golo Yogyakarta adalah sehat, berprestasi, beriman, bertaqwa dan beriptek. Sedangkan misinya adalah (1) Menciptakan kondisi lingkungan, sarana dan prasarana sekolah yang sehat. (2) Mewujudkan penerapan sistem manajemen berbasis sekolah (MBS). (3) Membentuk insan sekolah yang beriman, cerdas, berjiwa mandiri dan kompetitif. (4) Melaksanakan efektifitas pembelajaran variatif, inovatif, dan berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK). (5) Mewujudkan iklim komunikasi internal dan eksternal yang kondusif.

Kegiatan proses belajar mengajar dilaksanakan dari jam 07.00-12.00 WIB dari hari senin sampai dengan hari sabtu. Pemberian materi yang disampaikan oleh guru sesuai dengan acuan dari kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) dan tujuan dari pendidikan di Indonesia. Untuk mewujudkan visi dan misi SD Negeri Golo Yogyakarta siswa dituntut untuk lebih giat belajar agar memiliki pengetahuan yang berguna bagi nusa dan bangsa. Namun disisi lain yang menjadi penghambat kemajuan dari

peningkatan insan yang berilmu adalah hasil belajar salah satunya hasil belajar matematika. Hasil belajar matematika siswa kelas IV dikatakan kurang memuaskan dilihat dari hasil ulangan tengah semester I (satu). Hasil ulangan semester menunjukkan, dari 49 siswa diketahui ada 15 siswa yang mencapai KKM dan 34 siswa yang belum mencapai KKM. Jika dipersentase nilai ulangan semester tersebut menunjukkan 31% siswa yang dapat mencapai KKM dan 69% yang belum mencapai KKM. Sehingga dapat dikatakan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta kurang memuaskan, karena pembelajaran dikatakan berhasil jika 100% siswa dapat mencapai KKM. KKM yang harus dicapai oleh siswa adalah 75, jika KKM hasil belajarnya belum mencapai 75 berarti hasil belajarnya dikatakan belum baik. Hal ini dikarenakan kurangnya media pembelajaran yang membantu siswa untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru. Dari hasil observasi yang dilaksanakan oleh peneliti dikelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta terdapat beberapa masalah yang ditemui seperti tidak tersedianya media pembelajaran, siswa kurang serius dalam belajar, siswa kurang terlibat dalam pembelajaran, dan tingkat pemahaman siswa sangat rendah. Karakteristik siswa SD kelas IV masih bersifat operasional konkret, dimana mereka dapat memahami suatu konsep dalam pelajaran matematika apabila disampaikan dengan media konkret.

Salah satu media tersebut adalah alat peraga konkret FPB. Alat peraga adalah sebuah atau seperangkat benda konkret yang dibuat, dirancang, dihimpun, atau disusun secara sengaja, yang digunakan untuk membantu

menanamkan atau mengembangkan konsep-konsep atau prinsip-prinsip (Djoko Iswadi, 2003: 1). Dalam pelajaran matematika khususnya matematika SD media dekak-dekak adalah salah satu alat peraga matematika yang dapat digunakan untuk menjelaskan konsep atau pengertian nilai tempat suatu bilangan (satuan, puluhan, ratusan, ribuan) serta operasi penjumlahan dan pengurangan (Ruseffendi, 1997: 261). Menurut ST. Negoro dan B. Harahap, 1998: 1 (Anonim, 2012: 1), dekak-dekak adalah alat hitung sederhana untuk menjelaskan nilai tempat angka pada bilangan-bilangan dan dapat pula digunakan untuk operasi-operasi bilangan, seperti operasi penjumlahan dan operasi pengurangan. masing-masing adalah batang dekak- dekak. Akan tetapi media dekak FPB berbeda dengan dekak-dekak nilai tempat karena dekak FPB hanya digunakan untuk membelajarkan bagaimana siswa itu lebih mudah memahami menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan faktor persekutuan terbesar.

Adapun dari bagian-bagian media dekak yaitu, alas dekak, batang dekak, kartu bilangan 1 samapai 100 atau sesuai dengan kebutuhan, rak dekak-dekak dan biji dekak-dekak. Alas dekak berbentuk persegi panjang, terbuat dari kayu atau plastik. Pada dekak terdapat batang dekak. Biji dekak satu dengan yang lain sama, baik besar maupun tebalnya. Penempatan biji pada setiap batang dekak harus sama antara rak pertama dan rak selanjutnya hal ini bertujuan untuk mempermudah dalam menentukan faktor persekutuan terbesar.

Media dekak FPB merupakan alat yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi tentang faktor pesekutuan terbesar. Media dekak FPB ini mampu membantu siswa dalam memahami cara mencari faktor pesekutuan terbesar. Melalui media dekak FPB guru dengan mudah menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik yang merasa kesulitan dalam pemahaman konsep dasar dari materi tersebut. Media dekak FPB sangat menyenangkan bagi siswa karna dari segi bahan yang digunakan dalam pembuatannya sangat menarik dan praktis bagi pengguna. Penggunaan media dekak FPB dapat mendorong motivasi belajar siswa serta menumbuhkan semangat belajar yang tinggi. Media dekak FPB memiliki kelebihan dalam penggunaannya seperti penyampaian materi tentang KPK, penyampaian materi menjadi konkret, menyenangkan, merangsang pikiran, dan awet. Media dekak juga dapat meningkatkan kreatifitas dalam membuat alat ini, selain itu siswa jadi lebih aktif dan memperoleh pembelajaran yang bermakna, dapat melatih siswa dalam berkomunikasi saat berkelompok, menimbulkan motivasi, rasa keingintahuan, menimbulkan keceriaan saat mempraktekkannya.

Dari masalah hasil belajar matematika yang dialami oleh siswa kelas IV SD Negeri Golo dapat ditingkatkan hasil belajarnya dengan menggunakan alat peraga atau media pembelajaran dekak FPB. Media pembelajaran merupakan alat bantu untuk membuat siswa lebih paham tentang materi yang disampaikan, jadi guru harus lebih tepat memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Media pembelajaran tidak hanya

membantu siswa untuk memahami pelajaran tetapi dapat membantu guru ketika menyampaikan materi.

Dengan demikian media dekap FPB merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan informasi dari guru ke siswa sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa dan pada akhirnya dapat menjadikan siswa melakukan kegiatan belajar. Media pembelajaran sangat bermanfaat bagi siswa dan guru dalam proses penyampaian informasi, proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik, meningkatkan kualitas hasil belajar siswa, memungkinkan proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar serta mengubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi masalah yang ditemukan dalam pembelajaran matematika kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta sebagai berikut:

1. Guru tidak menyediakan media pembelajaran sebagai media konkret yang mudah dipahami oleh siswa.
2. Siswa merasa jenuh dengan pembelajaran matematika sehingga siswa kurang serius dalam belajar.
3. Dalam proses pembelajaran siswa kurang terlibat.
4. Tingkat pemahaman siswa tentang FPB masih rendah dilihat dari nilai rata-rata sebesar 61,43.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka peneliti membatasi penelitian ini pada Pengaruh Media Dekak FPB terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta tahun ajaran 2015-2016.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan batasan masalah diatas maka rumusan penelitian ini adalah “Adakah Pengaruh Media Dekak FPB Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016?”

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh media dekak FPB terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negei Golo Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi pemikiran bagi perkembangan ilmu pengetahuan terutama dalam pembelajaran matematika khususnya materi FPB di sekolah dasar.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

- 1) Sebagai bahan referensi bagi guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran agar pembelajaran menjadi lebih bervariasi sehingga tidak membuat siswa merasa bosan.
- 2) Informasi mengenai pendekatan yang cocok yang dapat digunakan untuk membelajarkan materi FPB di sekolah dasar.

b. Bagi Siswa

Bagi siswa, hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk meningkatkan minat siswa dalam pelajaran matematika khususnya dalam materi FPB serta untuk memotivasi siswa agar lebih semangat belajar.

c. Bagi Peneliti

- 1) Menambah pengalaman serta mengasah kemampuan dan keterampilan dalam melakukan penelitian.
- 2) Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran maupun sebagai masukan bagi peneliti lain.

G. Defenisi Operasional Variabel

Dalam setiap penelitian yang dilakukan penelitian perlu untuk merumuskan variabel supaya dapat melihat dan menganalisa secara cermat permasalahan-permasalahan yang akan diteliti. Dalam penelitian ini terdapat dua 2 variabel, yaitu variabel bebas (X) Media dekak FPB dan variabel terikat (Y) Hasil belajar matematika.

1. Media dekak FPB

Alat peraga atau media dekak FPB adalah salah satu alat peraga matematika yang dapat digunakan untuk menjelaskan materi faktor persekutuan terbesar. Media dekak FPB dalam penelitian ini adalah media yang terbuat dari bahan triplek dengan ukuran 60×40 cm, tiang dekak terbuat dari bahan kayu bulatan kecil sebanyak 30 buah dengan tinggi 5 cm, buah dekak atau cicin dekak yang terbuat dari potongan bambu ukuran kecil dengan jumlah 100 biji kemudian biji dekak diberi warna yang terdiri dari 10 warna yang berbeda. Tujuan dari pemberian warna tersebut untuk menentukan atau sebagai penanda bahwa angka yang dicari lebih dari 10. Kemudian pada papan dekak diberi kartu bilangan 1 sampai dengan 100, untuk kartu bilangan harus disesuaikan dari bilangan yang ditentukan FPBnya, jadi kartu bilangan bisa dibalikkan apabila bilangan persekutuannya lebih dari sepuluh. Media ini dibuat dengan tujuan untuk merangsang pikiran anak dalam memahami materi pembelajaran khususnya materi faktor persekutuan terbesar. Adapun batasan angka yang dipelajari dengan media dekak FPB ini adalah angka 100.

Media ini dibuat dengan tujuan untuk menyalurkan pesan berupa materi pembelajaran khususnya materi faktor persekutuan terbesar, sehingga dapat merangsang perhatian, pikiran, minat dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar khususnya materi faktor persekutuan terbesar. Media dekak FPB

dibuat sebegus mungkin agar menarik, disesuaikan dengan materi, interaktif dan mempermudah siswa dalam penggunaannya.

2. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar yang dimaksud dengan penelitian ini adalah nilai tes hasil belajar siswa setelah belajar matematika pada materi faktor persekutuan terbesar (FPB). Hasil belajar dapat diukur dengan memberikan alat atau instrumen tes. Tes diberikan sebelum (*pre test*) dan sesudah (*post test*) pembelajaran. Hasil *pre test* dan *post test* dianalisis untuk mengetahui hasil belajar siswa.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Penegertian Media Pembelajaran

Menurut Rostina Sundayana (2013: 4), kata Media sendiri berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *Medium* yang secara harfiah berarti “Perantara” atau “Penyalur”. Dengan demikian, maka media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan. Seiring pendapat diatas Arief S. Sardiman, R. Rahardjo, Agung Haryono dan Rahardjito (1986: 6) Kata media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. *Medoe* adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke pengirim pesan. Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

Banyak batasan yang diberikan orang atau para ahli tentang media yang dikutip Arief S. Sardiman, R. Rahardjo, Agusng Haryono dan Rahardjito (1986 : 6) adalah sebagai berikut :

- a) Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan (*Associatin of Education and Communication Technology/ AECT*) di

Amerika, membatasi media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan/informasi.

- b) Gagne (1970), menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar.
- c) Briggs (1970), berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar. Buku, film, kaset, film bingkai adalah contoh-contohnya.

Dari pendapat diatas Rostina Sundayana (2013: 4), menjelaskan bahwa pada dasarnya semua pendapat tersebut memposisikan media sebagai suatu alat atau sejenisnya yang dapat dipergunakan sebagai pembawa pesan dalam suatu kegiatan pembelajaran. Pesan yang dimaksud adalah materi pelajaran, dimana keberadaan media tersebut dimaksudkan agar pesan lebih mudah dipahami dan dimengerti oleh siswa.

Beberapa pendapat diatas peneliti dapat menyimpulkan bahwa media merupakan alat bantu atau perantara yang digunakan oleh orang lain untuk menyampaikan pesan atau informasi ke orang lain. Berkaitan dengan pembelajaran disekolah, media adalah alat penghubung atau jembatan yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi pembelajaran yang dapat merangsang pikiran,

perasaan dan perhatian siswa dalam proses pembelajaran. Media juga dapat mengubah pola pikir siswa yang abstrak menjadi konkret.

Dalam proses pembelajaran guru dikenal sebagai sumber belajar bagi siswa yang dapat memberikan informasi atau ilmu. Tetapi alangkah baiknya guru tidak hanya dipelakukan sebagai sumber belajar tetapi sebagai fasilitator pelaksana kegiatan belajar mengajar. Jadi guru harus pintar memilih strategi dan media yang cocok dalam menyampaikan materi kepada siswa agar proses pembelajaran menjadi menyenangkan. Media pembelajaran dapat membantu guru dan siswa ketika melakukan transfer ilmu yang berhubungan dengan materi pelajaran di sekolah.

2. Ciri-Ciri Media Pembelajaran

Menurut Gerlach dan Ely (1971) mengemukakan tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media dipergunakan dan apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang guru mungkin tidak mampu atau kurang efisien untuk melakukannya. Adapun ciri-ciri media pendidikan tersebut antara lain:

a) Ciri fiksatif

Ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan dan mengkomunikasikan suatu peristiwa atau obyek suatu peristiwa atau obyek dapat diurut dan disusun kembali dengan media seperti fotografi, video tape, disket

komputer dan film. Suatu objek yang telah diambil gambarnya (direkam) dengan kamera dapat dengan mudah diproduksi kapan saja diperlukan.

b) Ciri manipulatif

Ciri manipulatif yaitu dimana suatu kejadian yang memakan waktu sehari-hari dapat disajikan pada siswa dalam waktu dua atau tiga menit dengan teknik pengambilan gambar *time lapse recording*.

c) Ciri distributif

Ciri distributif yaitu suatu ciri dimana dimungkinkannya suatu objek ditransformasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang relatif lama mengenai kejadian ini.

Dari ciri-ciri media diatas dapat digambarkan bahwa ciri-ciri media pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ciri distributif. Media dekak FPB disajikan dalam bentuk ruang yang dapat dilihat oleh siswa sehingga dalam kejadiannya siswa dapat mengalami langsung tentang saluran informasi yang diberikan oleh guru.

3. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran menurut Wina Sanjaya (2010: 211) dapat diklasifikasikan menjadi beberapa klasifikasi tergantung dari sudut melihatnya sebagai berikut:

- a. Dilihat dari sifatnya, media dapat dibagi ke dalam:
- 1) Media auditif, yaitu media yang hanya dapat didengar saja, atau media yang memiliki unsur suara, seperti radio, dan rekaman suara.
 - 2) Media visual, yaitu media yang dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara. Yang termasuk ke dalam media ini adalah film *slide* foto, transparasi, lukisan, gambar, dan berbagai bentuk bahan yang dicetak seperti media grafis.
 - 3) Media audiovisual, yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang dapat dilihat, seperti rekaman video, berbagai ukuran film, slide suara, dan lain sebagainya. Kemampuan media ini dianggap lebih baik dan lebih menarik, sebab mengandung kedua unsur jenis media yang pertama dan kedua.
- b. Dilihat dari kemampuan jangkauannya, media dapat pula dibagi ke dalam:
- 1) Media yang memiliki daya liput yang luas dan serentak seperti radio dan televisi. Melalui media ini siswa dapat mempelajari hal-hal atau kejadian-kejadian yang aktual secara serentak tanpa menggunakan ruangan khusus.
 - 2) Media yang mempunyai daya liput yang terbatas oleh ruang dan waktu, seperti film *slide*, film video, dan lain sebagainya.

c. Dilihat dari cara atau teknik pemakaiannya media dapat dibagi kedalam:

- 1) Media yang diproyeksikan, seperti foto, *slide*, film *strip*, transparansi, dan lain sebagainya. Jenis media yang demikian memerlukan alat proyeksi khusus seperti film *projector* untuk memproyeksikan film, *slide projector* untuk memproyeksikan *slide*, *over head projector* (OHP) untuk memproyeksikan transparansi. Tanpa dukungan alat proyeksi semacam ini maka media semacam ini tidak akan berfungsi apa-apa.
- 2) Media yang tidak diproyeksikan, seperti gambar, foto lukisan, radio dan lain-lain.

d. Berdasarkan perkembangan teknologi

Pendapat lain dikemukakan oleh Rudy Brets dalam Sundayana (2006: 212) yang mengklasifikasikan media menjadi tujuh, yaitu:

- 1) Media audio visual bergerak, seperti: film bersuara, *video*, film pada *televise*, *televise*, dan animasi.
- 2) Media audio visual diam, seperti: film rangkaian suara, halaman suara, dan *sound slide*.
- 3) Audio semi gerak seperti: tulisan jauh bersuara.
- 4) Media visual bergerak, seperti: film bisu
- 5) Media visual diam, seperti: halaman cetak, foto, *microphone*.
- 6) Media audio, seperti: radio, telepon, pita audio.

7) Media cetak, seperti: buku, modul, bahan ajar mandiri.

Media pembelajaran sangat berperan penting dalam penyampaian informasi kepada peserta didik. Dalam memilih media guru harus menyesuaikan kebutuhan pembelajaran dan dapat mendukung proses pembelajaran. Dengan demikian media pembelajaran yang baik dapat meningkatkan merangsang pikiran siswa untuk belajar dan hasil belajar siswa menjadi lebih baik. Dalam pemilihan media haruslah memperhatikan kriteria dan harus dipertimbangkan dalam pemilihan media tersebut.

4. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Menurut Azhar Arsyad (2011: 75), ada beberapa kriteria yang perlu diperhatikan dalam pemilihan media pembelajaran, adalah sebagai berikut:

- a. Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai
- b. Tepat untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi.
- c. Praktis, luwes, dan bertahan.
- d. Guru terampil menggunakannya.
- e. Mutu teknis.

Berdasarkan pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa dalam pemilihan media harus diperhatikan dan dipertimbangan dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Pemilihan media harus menyesuaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh siswa.
- b. Media pembelajaran harus aman dalam penggunaannya.
- c. Praktis dan ekonomis.

5. Manfaat Media Pembelajaran

Dalam hal pemanfaatan sebuah media haruslah sesuai dengan kegunaannya. Media tidak akan berguna kalau tidak dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya. Dalam kegiatan belajar mengajar sangat berarti jika media dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu penyalur informasi kepada anak didik. Oleh karena itu, perlu sekali bagi guru atau siapa saja yang menggunakan media dalam kegiatan pembelajaran harus dirancang dengan baik. Pemanfaatan sebuah media harus dirancang dan dipikirkan agar media itu bermanfaat bagi guru dan siswa. Jadi media itu harus direncanakan dan dirancang secara sistematis agar proses pembelajaran menjadi efektif dan menyenangkan.

Menurut Arief S. Sardiman, R. Rahardjo, Agusng Haryono dan Rahardjito (1986: 189-197), ada beberapa pola pemanfaatan media pembelajaran. Berikut ini pola-pola pemanfaatan media pembelajaran yang dilakukan.

- a) Pemanfaatan Media dalam Situasi Kelas (*Classroom Setting*)

Dalam tatanan (*setting*) ini, media pembelajaran dimanfaatkan untuk menunjang tercapainya tujuan tertentu. Pemanfaatannya pun dipadukan dengan proses belajar mengajar dalam situasi kelas.

b) Pemanfaatan Media di Luar Situasi Kelas

Pemanfaatan media pembelajaran diluar situasi kelas dapat dibedakan dalam dua kelompok utama:

1) Pemanfaatan Secara Bebas

Pemanfaatan secara bebas ialah bahwa media itu digunakan tanpa dikontrol atau diawasi. Pembuat media mendistribusikan program media itu di masyarakat pemakai media, baik dengan cara menjual belikan maupun didistribusikan secara bebas. Hal itu dilakukan dengan harapan media itu akan digunakan orang dan cukup efektif untuk mencapai tujuan tertentu.

2) Pemanfaatan Media Secara Terkontrol

Pemanfaatan media secara terkontrol ialah bahwa media itu digunakan dalam suatu rangkaian kegiatan yang diatur secara sistematis untuk mencapai tujuan tertentu. Apa bila media itu media pembelajaran, sasaran didik (*audience*) diorganisasikan dengan baik. Dengan begitu, mereka dapat menggunakan media itu secara teratur, berkesinambungan, dan mengikuti tujuh pola belajar mengajar tertentu.

- 3) Pemanfaatan Media Secara Perorangan, Kelompok atau Massal.

Menurut Azhar Arsyad, (2002: 26) manfaat pembelajaran sebagai berikut :

- a. Media pembelajaran dapat menjelaskan penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- b. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.

6. Perkembangan Media Pembelajaran

Pada mulanya media hanya dianggap sebagai alat bantu mengajar guru (*teaching aids*). Alat bantu yang dipakai adalah alat bantu visual, misalnya gambar, model, objek dan alat-alat lain yang dapat memberikan pengalaman yang konkret, motivasi belajar serta mempertinggi daya serap dan retensi belajar siswa. Namun sayang, karena terlalu memusatkan perhatian pada alat bantu visual yang dipakainya orang kurang memperhatikan aspek desain, pengembangan pembelajaran (*instrucion*) produksi dan evaluasi.

Salah satu kriteria yang sebaiknya digunakan dalam pemilihan media adalah dukungan terhadap isi bahan terhadap pembelajaran dan kemudahan memperolehnya. Apabila media yang sesuai belum tersedia maka guru berupaya untuk mengembangkannya sendiri.

Dalam pengembangan media guru harus memperhatikan tahapan dalam memilih media yang pantas untuk digunakan dalam pembelajaran. Hal ini guru dituntut untuk mengembangkan media pembelajaran yang sudah ada dengan menginovasi media baru. Pengembangan media pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah media dekak FPB.

7. Pengertian Media Dekak FPB

Dekak adalah alat peraga atau media pembelajaran sederhana yang bermanfaat untuk memudahkan siswa dalam memahami bilangan- bilangan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB), sehingga siswa dapat dengan mudah mencari FPB dari 2 atau 3 bilangan (DBE2, USAID, Katalog Alat Peraga Murah : 19).

Media dekak FPB adalah salah satu alat peraga matematika yang dapat digunakan untuk menjelaskan materi Faktor Persekutuan Terbesar. Dekak FPB merupakan alat hitung sederhana untuk menjelaskan cara mencari FPB dan dapat pula digunakan untuk operasi-operasi bilangan, seperti operasi penjumlahan dan operasi pengurangan.



Gambar 1. Media dekak FPB

Keterangan:

- a. Tempat menulis angka yang akan dicari nilai FPB
- b. Bilangan 1 sampai 100
- c. Biji dekak
- d. Tiang dekak
- e. Alas dekak

8. Proses Pembuatan dan Penggunaan Media Dekak FPB

- a. Cara membuat media dekak FPB
 - 1) Siapkan alat-alat yang sudah di sediakan.
 - 2) Potong teriplek menggunakan gergaji dengan lebar 50 cm panjang 70 cm.
 - 3) Potong kayu untuk membuat lis pinggirnya. Lis pertama panjangnya sama dengan lebar triplek yaitu 50 cm dan lis yang kedua panjangnya sama dengan panjang triplek yaitu 70 cm.
 - 4) Lalu potong kayu yang sama dengan lis tapi ukurannya beda. Kira-kira panjangnya 30 cm di buat tiga buah.
 - 5) Tancapkan paku di tiga buah lis, masing-masing lis terdapat 10 buah paku.

- 6) Potong teriplek *white board* dengan ukuran panjang 5 cm dan lebar 5 cm di buat 13 buah.
- 7) Siapkan teriplek yang sudah di potong tadi.
- 8) Lalu tempelkan kayu yang sesuai dengan ukuran teripleknya dengan menggunakan paku reng.
- 9) Tempel teriplek *whait board* yang sudah di potong di sebelah kiri di usahakan sejajar dengan kayu yang ada didalamnya kayu ke 1, 2, 3 dan atasnya 10 buah triplek *white bord*.
- 10) Ampelas hingga halus atau lembut.
- 11) Kemudian buat persegi empat dari sedotan.
- 12) Lalu Cat alat peraga yang sudah di ampelas tadi sesuai keinginan atau kesukaan.
- 13) Terakhir tulis judul “DEKAK FPB” seindah mungkin sebelah kiri di samping teriplek *white board*.

b. Penggunaan media dekak FPB sebagai berikut:

Dalam alat peraga dekak FPB sebelumnya siswa sudah memahami konsep perkalian dan pembagian.

- 1) Mintalah siswa untuk menentukan angka perhitungan FPB
Misal, siswa ingin mencari FPB dari 6, 8, 12.
- 2) Letakkan biji dekak sebagai penanda disetiap hasil pembagi dari bilangan-bilangan yang akan dicari nilainya.

- 3) Jika ada biji dekak yang terletak pada garis atau pada tiang dekak yang sama maka itulah nilai FPBnya.
- 4) Tulis hasilnya pada kertas mu bahwa nilai FPB dari 6, 8, 12 adalah 2.

9. Tinjauan tentang Hasil Belajar Matematika

a. Hakikat Hasil Belajar

Purwanto (2010: 44) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah perubahan dalam kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik sebagai akibat dari proses belajar. Perubahan perilaku hasil belajar tersebut merupakan perubahan perilaku yang relevan dengan tujuan pengajaran. Perubahan perilaku disebabkan oleh pencapaian penguasaan atas sejumlah bahan yang diberikan dalam proses belajar mengajar, sehingga hasil belajar sering dijadikan ukuran guna mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang telah diajarkan.

Sejalan dengan pendapat diatas, Nana Sudjana (2005: 3) menyatakan bahwa hasil belajar pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku yang diperlihatkan setelah seseorang menempuh pengalaman belajar (proses belajar mengajar). Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik. Hal ini dengan klasifikasi belajar menurut Benyamin Bloom yang juga sejalan dengan

rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional.

Tiga domain hasil belajar yang terdiri dari kognitif, afektif dan psikomotorik adalah sebagai berikut :

1) Kognitif

Menurut Benyamin Bloom (dalam buku Purwanto, 2010: 50) membagi dan menyusun secara hirarkis hasil belajar kognitif menjadi enam tingkat, sebagai berikut.

a) Hafalan/ *knowledge* (C1)

Kemampuan menghafal adalah kemampuan memanggil kembali fakta yang disimpan dalam otak digunakan untuk merespon suatu masalah. Fakta yang dipanggil kembali persis seperti ketika disimpan.

b) Pemahaman/ *compreshesion* (C2)

Kemampuan pemahan adalah kemampuan untuk melihat hubungan fakta dengan fakta.

c) Penerapan/ *application* (C3)

Kemampuan penerapan adalah kemampuan kognitif untuk memahami aturan, hokum, dan sebagainya dalam menggunakannya untuk memecahkan masalah.

d) Analisis/ *analysis* (C4)

Kemampuan analisis adalah kemampuan memahami sesuatu dengan menguraikannya kedalam unsur-unsur.

e) Sintesis/ *synthesis* (C5)

Kemampuan sintesis adalah kemampuan memahami dengan mengorganisasikan bagian-bagian kedalam kesatuan.

f) Evaluasi/ *evaluation* (C6)

Kemampuan evaluasi adalah kemampuan membuat penilaian dan mengambil keputusan dari hasil penilaian.

2) Afektif

Krathwohl (Purwanto, 2010: 51) membagi hasil belajar afektif menjadi lima tingkat, sebagai berikut.

a) Penerimaan

Penerimaan atau menaruh perhatian adalah kesediaan menerima rangsangan dengan memberikan perhatian kepada rangsangan yang datang kepadanya.

b) Partisipasi

Partisipasi atau merespon adalah kesediaan memberikan respon dengan berpartisipasi dalam kegiatan untuk menerima rangsangan.

c) Organisasi

Penilaian atau penentuan sikap adalah kesediaan untuk menentukan pemilihan sebuah nilai dari rangsangan tersebut.

d) Organisasi

Organisasi adalah kesediaan mengorganisasikan nilai-nilai yang dipilihnya untuk menjadi pedoman yang mantap dari perilaku.

e) Internalisasi nilai

Internalisasi nilai atau karakterisasi adalah menjadikan nilai-nilai yang diorganisasikan untuk tidak menjadi pedoman perilaku tetapi menjadi bagian pribadi dalam perilaku sehari-hari.

3) Psikomotorik

Simpson dalam Purwanto, (2010: 53) membagi hasil belajar psikomotorik menjadi enam tingkat, sebagai berikut.

a) Persepsi

Persepsi adalah kemampuan membedakan suatu gejala dengan gejala lain.

b) Persiapan

Kesiapan adalah kemampuan menempatkan diri untuk memulai diri untuk memulai suatu gerakan.

c) Gerakan terbimbing

Gerakan terbimbing adalah kemampuan melakukan gerakan meniru model yang dicontohkan.

d) Gerakan biasa

Gerakan biasa adalah kemampuan melakukan gerakan tanpa adanya contoh yang disebabkan karena latihan yang berulang-ulang sehingga sudah terbiasa.

e) Gerakan kompleks

Gerakan kompleks adalah kemampuan melakukan serangkain gerakan dengan cara, urutan dan irama yang tepat.

f) Kreativitas

Kreativitas adalah kemampuan menciptakan gerakan-gerakan baru yang tidak ada sebelumnya atau mengkombinasikan gerakan-gerakan yang ada menjadi kombinasi gerakan baru.

Belajar menurut Ngalim Purwanto (2007: 85) merupakan “suatu perubahan tingkah laku yang terjadi melalui latihan, dimana perubahan itu relatif mantap menyangkut berbagai aspek kepribadian”. Jadi, belajar merupakan suatu usaha sadar untuk melakukan perubahan tingkah laku malalui latihan baik dalam tujuan mengubah sikap maupun kecakapan melalui proses tertentu.

Proses belajar menurut Sugihartono dkk. (2007: 110-111) terdiri tiga tahapan yaitu sebagai berikut:

1) Asimilasi

Suatu informasi (pengetahuan) baru dikenalkan kepada seorang dan pengetahuan itu cocok dengan

skema/*schemata* (struktur kognitif) yang telah dimilikinya, maka pengetahuan itu akan diadaptasi sehingga terbentuklah pengetahuan baru.

2) Akomodasi

Merupakan penyesuaian struktur kognitif pada situasi yang baru.

3) *Disequilibrium* dan *Equilibrium*

Proses akomodasi dimulai ketika pengetahuan baru yang dikenal itu tidak cocok dengan struktur kognitif yang sudah ada maka akan terjadi *disequilibrium*, kemudian struktur kognitif tersebut direstrukturasikan kembali agar dapat disesuaikan dengan pengetahuan baru atau terjadi *equilibrium* sehingga pengetahuan baru itu dapat diakomodasi dan selanjutnya diasimilasikan menjadi pengetahuan *schemata* baru.

Belajar melalui proses yang harus dilewati dalam masing-masing tahapannya. Proses asimilasi baru pengenalan apakah pengetahuan itu cocok dengan skemata kognitif seseorang yang sedang melalui proses belajar tersebut. Pengetahuan yang telah diterima berdasarkan kognitif seseorang, kemudian menyesuaikan dengan pengetahuan yang dimiliki oleh penerima tersebut. Apabila terjadi pertentangan dalam penyesuaian tersebut, akan diproses kembali sesuai nama yang disebutkan diatas, sehingga

menghasilkan suatu pengetahuan baru dalam proses belajar dalam suatu kegiatan pembelajaran.

Menurut Sugihartono dkk, (2007: 74-76) seseorang dapat dikatakan melakukan kegiatan belajar dapat dilihat dari ciri-cirinya sebagai berikut :

- 1) Perubahan tingkah laku terjadi secara sadar
- 2) Perubahan bersifat kontinu dan fungsional
- 3) Perubahan bersifat positif dan aktif
- 4) Perubahan bersifat permanen
- 5) Perubahan dalam belajar bertujuan dan terarah
- 6) Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku.

Seorang dapat dikatakan melakukan kegiatan belajar apabila memenuhi ciri-ciri yang disebutkan diatas.

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Sugihartono dkk, (2007: 76-77) belajar dipengaruhi oleh faktor-faktor sebagai berikut :

1. Faktor internal, yaitu faktor yang ada dalam tubuh individu yang sedang belajar.
 - a) Faktor jasmaniah
Meliputi faktor kesehatan dan cacat tubuh.
 - b) Faktor psikologis
Meliputi intelegensi, pelatihan, minat, bakat, motif, kematangan dan kelelahan.

2. Faktor eksternal, yaitu faktor yang ada diluar individu.

a) Faktor keluarga

Meliputi cara orangtua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, perhatian orangtua, dan latar belakang kebudayaan.

b) Faktor sekolah

Meliputi metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi antara siswa, disiplin sekolah, pelajaran, dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah.

c) Faktor masyarakat

Berupa kegiatan siswa dalam masyarakat, teman bergaul, bentuk kehidupan dalam masyarakat, dan media massa.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah faktor internal dan eksternal. Faktor internal adalah faktor yang dialami atau yang terjadi dalam diri individu. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang terjadi diluar diri individu. Hal ini perlu diperhatikan kondisi yang mempengaruhi hasil belajar siswa.

c. Hasil belajar matematika

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah memulai kegiatan belajar (Abdurrahman, 1999). Belajar itu sendiri

merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap.

Menurut Asep Jihad dan Abdul Haris (2008: 14), hasil belajar merupakan pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotoris dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu. Selanjutnya menurut Benyamin S. Bloom dalam bukunya Asep Jihad dan Abdul Haris (2008: 14), berpendapat bahwa hasil belajar dapat dikelompokkan ke dalam dua macam yaitu pengetahuan dan keterampilan.

Pengetahuan terdiri dari empat kategori, yaitu:

- a. Pengetahuan tentang fakta,
- b. Pengetahuan tentang prosedural,
- c. Pengetahuan tentang konsep,
- d. Pengetahuan tentang prinsip.

Keterampilan juga terdiri dari empat kategori, yaitu:

- a. Keterampilan untuk berpikir atau keterampilan kognitif,
- b. Keterampilan untuk bertindak atau keterampilan motorik,
- c. Keterampilan bereaksi atau sikap,
- d. Keterampilan berinteraksi.

Menurut Purwanto (2008: 52), hasil belajar adalah hasil yang dicapai dari proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan. Hasil belajar diukur untuk mengetahui pencapaian

tujuan pendidikan sehingga hasil belajar harus sesuai dengan tujuan pendidikan.

d. Strategi untuk Meraih Hasil Belajar

Saran yang dikemukakan oleh Crow dan Crow dalam Ngalim Purwanto (2007: 120-121) untuk mencapai hasil belajar yang efisien sebagai berikut:

1. Miliki dahulu tujuan belajar yang pasti.
2. Usahakan adanya tempat belajar yang memadai.
3. Jaga kondisi fisik jangan sampai mengganggu konsentrasi dan keaktifan mental.
4. Rencanakan dan ikutilah jadwal waktu untuk belajar.
5. Selingilah belajar itu dengan waktu-waktu istirahat yang teratur.
6. Cari kalimat-kalimat topik atau inti pengertian dari setiap paragraf.
7. Selama belajar gunakan metode pengulangan dalam hati (*silent recitation*).
8. Lakukan metode keseluruhan (*whole method*) bilamana mungkin.
9. Usahakan agar dapat membaca cepat tetapi cermat.
10. Bukalah catatan-catatan atau rangkuman yang tersusun rapi
11. Adakah penilaian terhadap kesulitan bahan untuk dipelajari lebih lanjut?

12. Susunlah dan buatlah pertanyaan-pertanyaan yang tepat dan usahakan/ cobalah untuk menemukan jawabannya.
13. Pusatkan perhatian dengan sungguh-sungguh pada waktu belajar.
14. Pelajarilah dengan teliti tabel-tabel, grafik-grafik, dan bahan ilustrasi lainnya.
15. Biasakanlah membuat rangkuman dan kesimpulan.
16. Buatlah kepastian untuk melengkapi tugas-tugas belajar itu.
17. Pelajarilah baik-baik pernyataan (*statement*) yang dikemukakan oleh pengarang, dan tentanglah jika diragukan kebenarannya.
18. Telitilah pendapat beberapa pengarang.
19. Belajarlah menggunakan kamus dengan sebaik-baiknya.
20. Analisislah kebiasaan belajar yang dilakukan, dan cobalah untuk memperbaiki kelemahan-kelemahannya.

Pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa startegi untuk meraih hasil belajar perlu diperhatikan dari kebiasaan dan menjadikan kebiasaan itu menjadi kewajiban. Hal ini hasil belajar dapat diraih apabila stategi yang menjadi kebiasaan cocok untuk diterapkan sehingga dapat mencapai keberhasilan yang ditentukan.

e. Pengertian Matematika

Nasution (Sri Subarinah, 2006: 1), mengemukakan istilah matematika berasal dari bahasa Yunani, *mthein* atau *manthenein*

yang berarti mempelajari. Kata matematika diduga erat hubungannya dengan kata Sansekerta, *medha* atau *widya* yang artinya kepandaian, ketahuan atau *intelegensia*.

Menurut Herman Hudojo, (1988: 2) berpendapat bahwa Matematika tidak berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasi-operasinya, melainkan juga unsur ruang sebagai sasarannya. Sedangkan menurut Gatot Muhsetyo, (2008: 12) menyatakan bahwa keabstrakan matematika karena objek dasar abstrak, yaitu fakta, konsep, operasi, dan prinsip. Ciri keabstrakan matematika beserta ciri lainnya yang tidak sederhana, menyebabkan matematika tidak mudah untuk dipelajari, dan pada akhirnya banyak siswa yang kurang tertarik terhadap matematika.

Sejalan dengan pendapat diatas Sujono, (1988: 4) mendefenisikan matematika sebagai berikut :

1. Matematika adalah cabang ilmu yang eksak dan terorganisasi secara sistemik.
2. Matematika adalah bagian pengetahuan manusia tentang bilangan dan kalkulasi.
3. Matematika membantu orang dalam menginterpretasikan secara tepat berbagai ide dan kesimpulan.
4. Matematika dalah ilmu pengetahuan tentang penalaran yang logis dan masalah-masalah yang berhubungan dengan bilangan.

5. Matematika berkenaan fakta-fakta kuantitatif dan masalah-masalah tentang ruang dan bentuk.
6. Matematika adalah ilmu pengetahuan tentang kuantitas dan ruang.

Beberapa pendapat diatas peneliti dapat menyimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu yang mempelajari bilangan serta pengoperasiannya dengan menggunakan nalar untuk membuktikan kebenarannya. Matematika tidak hanya mempelajari bilangan-bilangan tetapi suatu ruang yang menjadi sasarannya. Sehingga matematika itu merupakan ilmu yang harus dimiliki oleh setiap orang, sebab matematika itu adalah tombak paling utama dalam kehidupan.

f. Pembelajaran Matematika

Jhon Dewey (2002: 133-134) mengungkapkan pernyataan sebagai berikut:

Belajar merupakan suatu proses yang tidak bertujuan untuk secara spontan mengembangkan segala kompetensi bawaan (acuan perkembangan biologis yang romantis), dan juga tidak bertujuan menciptakan suatu lingkungan yang bebas komplik (acuan penyesuaian diri yang *homeostatis* dengan suatu lingkungan yang tetap), melainkan bertujuan merangsang melalui suatu urutan tahap yang tetap, dengan cara menyajikan

berbagai masalah dan konflik yang riil tetapi yang dapat diatasi/ diselesaikan oleh anak secara aktif “*by doing it*”.

Pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses yang tidak mesti bertujuan untuk merubah kompetensi yang ada didalam diri anak, tetapi belajar itu dapat dilakukan dan diterima oleh kelompok orang atau siswa yang tidak secara sadar ia menjalani proses dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang dihadapinya.

Sejalan dengan pendapat diatas Sugihartono (2007: 81) mengatakan pembelajaran merupakan suatu upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, mengorganisasi, dan menciptakan sistem lingkungan dengan berbagai metode sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien serta dengan hasil yang optimal.

Berdasarkan pendapat diatas peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran merupakan usaha yang dilaksanakan oleh seorang pendidik atau guru guna mentransfer ilmu pengetahuan, pengalaman yang dapat membantu siswa dalam pemahaman suatu konsep dari materi yang disampaikan.

Karena kehirarkisan matematika itu, maka belajar matematika yang terputus-putus akan mengganggu terjadinya proses pembelajaran (Herman Hudojo, 1988: 4). Artinya belajar matematika itu sendiri harus dilaksanakan secara kontinyu.

Pembelajaran yang dilaksanakan secara terputus-putus akan mengganggu proses belajar sehingga pembelajaran matematika dilaksanakan secara terus menerus sampai siswa dapat menemukan konsep yang jelas.

g. Karakteristik matematika

Nilai-nilai pendidikan yang terkandung matematika menurut Sujono (1988: 6-12) antara lain:

1. Nilai Praktis

Pada saat ini pengetahuan dasar matematika dan keterampilan menggunakannya merupakan kebutuhan penting setiap orang. Orang yang tidak tahu dan tidak dapat melakukan proses dasar-dasar matematika akan banyak tergantung kepada orang lain.

2. Nilai disiplin

Apabila matematika diajarkan dengan cara yang benar, maka matematika dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan bernalar. Matematika merupakan pengetahuan yang eksak, benar, dan langsung menuju sasaran oleh karena itu matematika menimbulkan disiplin dalam berpikir.

3. Nilai Budaya

Beberapa aspek penting dari warisan budaya umat manusia berbentuk matematika, dan belajar serta mengajar matematika itu merupakan proses pewarisan kepada generasi yang akan datang.

Nilai-nilai yang ada dalam matematika diatas menjadi ciri tersendiri dalam matematika. Nilai praktis, nilai disiplin, dan nilai budaya menjadi karakteristik matematika sehingga memunculkan kecenderungan untuk terus mempelajari pengetahuan matematika itu sendiri.

“Berpikir matematika merupakan kegiatan mental, yang dalam prosesnya selalu menggunakan abstraksi dan/atau generalisasi” (Herna Hudojo, 1988: 76). Mempelajari matematika merupakan mental, jadi siswa ditanamkan konsep abstrak yang cenderung lebih sulit diterima dari konsep-konsep lainnya.

h. Kedudukan Matematika di Sekolah Dasar

Menurut Sujono (1988: 15-19) sasaran pendidikan Sekolah dasar yang perlu dicapai yaitu sebagai berikut:

1. Menyiapkan siswa untuk menjadi warga negara yang baik, hemat, cermat dan ekonomis.

Untuk keperluan diatas, matematika merupakan sarana latihan yang tepat agar sifat diatas dapat tertanam pada diri seseorang warga negara.

2. Menyiapkan siswa agar dapat memenuhi kebutuhan pokoknya.
Melalui belajar matematika seseorang akan semakin cermat memilih pekerjaan dan usaha untuk memenuhi kebutuhan pokoknya.

3. Menyiapkan siswa untuk terjun dalam masyarakat.
4. Memberi bekal kepada siswa agar dapat berkembang sesuai dengan kompetensi yang dimilikinya.

Matematika memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan tuntutan yang harus diterima setiap orang dan wajib dipelajari. Matematika harus disampaikan kepada siswa sesuai dengan tahap kemampuan yang dimilikinya. Untuk mencapai semua itu siswa harus mempelajari keabstrakan matematika walaupun matematika itu dianggap sulit untuk dipelajari.

5. Memberi bekal kepada siswa dengan pendidikan yang bermakna dan produktif melalui keterampilan dan lingkungan.
6. Menyiapkan siswa agar dapat memenuhi kebutuhan diri sendiri.
7. Menyiapkan siswa agar menjadi pemikir dan penemu.
8. Mendidik siswa mencintai kebenaran dan kebencian kejahatan.
9. Mengembangkan karakter siswa.

Belajar matematika dapat mengembangkan daya konsentrasi, meningkatkan kemampuan mengeluarkan pendapat dengan singkat dan tepat, berpikir rasional, dan mengambil keputusan secara tepat. Unsur-unsur kedisiplinan yang terdapat didalam matematika merupakan sarana yang baik untuk membina dan mengembangkan karakter siswa.

Pada dokumen standar kompetensi mata pelajaran matematika untuk satuan SD dan MI pada kurikulum 2004 dalam bukunya Antonius Cahya Prihandoko (2006: 18) disebutkan fungsi matematika untuk mengembangkan kemampuan bernalar melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, dan eksperimen, sebagai alat komunikasi melalui symbol, tabel, grafik, diagram, dalam menjelaskan gagasan. Matematika menjadi berperan langsung dalam membimbing pola pikir siswa Sekolah Dasar melalui simbol dalam konsep abstrak. Matematika juga berperan dalam memberikan rasa ingin tahu siswa melalui kegiatan-kegiatan penyelidikan dan juga eksperimen yang tepat.

Pembelajaran merupakan suatu aktivitas mengorganisasi atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkannya dengan anak didik sehingga menjadi proses belajar. Lingkungan yang dimaksudkan bukan hanya ruang belajar, melainkan juga meliputi guru, alat peraga, perpustakaan, laboratorium, dan sebagainya yang relevan dengan kegiatan belajar siswa.

B. Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Etik Susanti (2011: 72), yang mengangkat judul “Pengaruh Penggunaan Media CD Interaktif Pada Pelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Wonosari I Tahun Ajaran 2010/2011” menunjukkan bahwa penggunaan

media CD interaktif mempunyai pengaruh atau korelasi terhadap hasil belajar secara signifikan.

Penelitian tersebut mempunyai tujuan yang sama dengan tujuan pada penelitian ini. Tujuan penelitian tersebut adalah untuk membuktikan pengaruh media dekak FPB terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016. Penelitian ini memiliki kesamaan dalam hal tujuan dan hipotesis, akan tetapi mempunyai perbedaan. Salah satu perbedaan tersebut adalah pada *treatment* atau perlakuannya, yaitu penggunaan media dekak FPB dan hasil belajar matematika.

C. Kerangka Berpikir

Banyak siswa sekolah dasar yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika sehingga mengakibatkan prestasi belajar matematika mereka rendah. Salah satu faktor yang membuat siswa sulit dalam mempelajari matematika dikarenakan pembelajaran matematika yang bersifat *ekspositori*, yaitu guru menyampaikan pesan, konsep, dan contoh soal matematika kepada siswa setelah dirasa cukup dilanjutkan dengan mengerjakan latihan soal yang serupa dengan contoh tadi. Pembelajaran seperti ini mengakibatkan siswa hanya dapat melakukan prosedur pengerjaan soal-soal matematika tanpa mengetahui konsep-konsep matematika secara mendalam. Pembelajaran matematika yang tidak didasarkan oleh konsep yang kuat cenderung lebih cepat terlupakan oleh siswa.

Untuk dapat menanamkan konsep-konsep matematika secara mendalam kepada siswa dapat menggunakan pembelajaran alternatif, salah satunya yaitu pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran matematika siswa melakukan pembelajaran yang lebih aktif dan kreatif karena siswa diajak langsung menghubungkan matematika dari dunia nyata menuju konsep-konsep matematika yang abstrak.

Pembelajaran matematika berawal dari masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari siswa dan dibawa menuju kedalam bentuk matematika formal melalui proses matematisasi. Diharapkan pembelajaran matematika ini dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016.

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan uraian pada kajian teori dan kerangka berpikir di atas maka dapat dirumuskan hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah “Ada pengaruh positif penggunaan media dekak FPB terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016”.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Ada dua macam pendekatan penelitian yang dikenal yaitu pendekatan kuantitatif dan pendekatan kualitatif. Menurut Sugiyono (2010: 14-15) metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode yang berlandaskan pada filsafat pisitivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Metode penelitian kualitatif adalah metode yang berlandaskan pada filsafat postposstivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowbaal*, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat kuantitatif/kualitatif, dan hasil penelitian kuantitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif karena data yang disajikan berupa angka-angka, teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis statistik. Sementara itu, penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yaitu suatu cara untuk mencari hubungan kausal dengan jalan mengadakan percobaan pada variabel-variabel yang diselidiki.

Ada dua variabel dalam penelitian ini yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karna adanya variabel bebas. (Sugiyono, 2010: 4). Dalam penelitian ini yang merupakan variabel bebas (X) adalah media dekak FPB dan variabel terikat (Y) adalah hasil belajar matematika.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah suatu desain yang digunakan dalam penelitian untuk mendapatkan hasil yang akurat mengenai penelitian. Desain dalam penelitian ini adalah eksperimen. Menurut Suharsimi Arikonto (2010: 207) penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dikenakan pada subjek selidik. Dengan kata lain penelitian eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat. Caranya adalah dengan membandingkan satu atau lebih kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan satu atau lebih kelompok pembanding yang tidak menerima perlakuan.

Penelitian eksperimen dapat disimpulkan bahwa penelitian yang membandingkan satu atau lebih dari kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan dengan kelompok kontrol untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dalam pemberian perlakuan. Adapun desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperimental design*. Menurut Nana Syaodih

Sukmadinata (2006: 207) eksperimen ini disebut kuasi, karena bukan merupakan eksperimen murni tetapi seperti murni. Eksperimen ini bisa juga disebut eksperimen semu. Karena berbagai hal, terutama berkenaan dengan pengontrolan variabel, kemungkinan sukar sekali dapat digunakan eksperimen murni. Eksperimen kuasi bisa digunakan minimal kalau dapat mengontrol satu variabel saja meskipun dalam bentuk *matching*, atau memasangkan/menjodohkan karakteristik, kalau bisa random lebih baik.

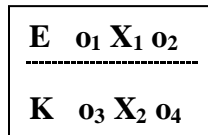
Bentuk desain eksperimen ini merupakan pengembangan dari *true experimental design*, yang sulit dilaksanakan. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. (Sugiyono, 2007: 114). Desain *Quasi Experimental Design* ada dua bentuk yaitu : *Time Series Design* dan *Nonequivalent Control Group Design*.

1. *Time Series Design*

Dalam desain ini kelompok yang digunakan untuk penelitian tidak dapat dipilih secara random. Sebelum diberi perlakuan, kelompok diberi *pre test* sampai empat kali dengan maksud untuk mengetahui kestabilan dan kejelasan keadaan kelompok sebelum diberi perlakuan. Bila hasil *pre test* selama empat kali ternyata nilainya berbeda-beda, berarti kelompok tersebut keadaannya labil, tidak menentu, dan tidak konsisten. Setelah kestabilan keadaan kelompok dapat diketahui dengan jelas, maka baru diberi *treatment*. Desain penelitian ini hanya menggunakan satu kelompok saja, sehingga tidak memerlukan kelompok kontrol.

2. *Nonequivalent Control Group Design*

Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random.



Gambar 2. Rancangan eksperimen *nonequivalent control group design*

Keterangan:

E = Kelompok eksperimen

K = Kelompok kontrol

O₁ = *Pre test* kelompok eksperimen

O₂ = *Post tes* kelompok eksperimen

O₃ = *Pre test* kelompok kontrol

O₄ = *Post test* kelompok kontrol

X₁ = Penggunaan media dekak FPB

X₂ = Menggunakan media cetak atau modul (Sugioyono, 2007: 79)

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *quasi eksperimental design type nonequivalen control group design*.

C. *Setting Penelitian*

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap pada tanggal 12 sampai dengan tanggal 20 Februari 2016. Peneliti memilih tempat penelitian di SD Negeri Golo Yogyakarta yang terletak di kecamatan Umbulharjo kota Yogyakarta. Tempat penelitian ini dipilih berdasarkan alasan tertentu *pertama* SD

Negeri Golo Yogyakarta adalah tempat pratik pengalaman lapangan dan praktik kerja lapangan (PPL dan PKL) tahun 2015, *kedua* kelas tersebut memiliki kelas paralel sehingga dapat mendukung penelitian yang dilaksanakan.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Tulus Winarsunu (2007: 11) populasi adalah seluruh individu yang dimaksudkan untuk diteliti dan nantinya akan dikenai generalisasi. Ircham Machfoedz (2008: 48) berpendapat bahwa populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Dari ke dua pendapat di atas, Sugiyono (2012: 80) menegaskan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Menurut pendapat ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa populasi adalah seluruh objek atau subjek yang mempunyai karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti kemudian dikenai generalisasi dan ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 yang berjumlah 49 siswa. Dalam penelitian ini ada dua kelas yang menjadi subjek penelitian yaitu kelas IVA adalah sebagai kelas kontrol yang berjumlah 26 siswa dan kelas IVB sebagai kelas eksperimen berjumlah 23 siswa.

E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah penelitian yang harus dilaksanakan. Langkah penelitian eksperimen pada prinsipnya sama dengan jenis

penelitian lainnya. Menurut Sukardi (2003: 182-183) proses penelitian secara eksplisit dapat dilihat sebagai berikut.

1. Melakukan kajian secara induktif yang berkaitan erat dengan permasalahan yang hendak dipecahkan.
2. Mengidentifikasi permasalahan.
3. Melakukan studi literature dari beberapa sumber yang relevan, memformulasikan hipotesis penelitian, menentukan definisi operasional dan variabel.
4. Membuat rencana penelitian yang didalamnya mencakup kegiatan:
 - a. Mengidentifikasi variabel luar yang tidak diperlukan, tetapi memungkinkan terjadinya kontaminasi proses eksperimen;
 - b. Menentukan cara untuk mengontrol mereka;
 - c. Memilih desain riset yang tepat;
 - d. Menentukan populasi, memilih sampel yang mewakili dan memilih (*assign*) sejumlah subjek penelitian;
 - e. Membagi subjek ke dalam kelompok control maupun kelompok eksperimen;
 - f. Membuat instrumen yang sesuai, memvalidasi instrumen dan melakukan *pilot study* agar memperoleh instrumen yang memenuhi persyaratan untuk mengambil data yang diperlukan.
 - g. Mengidentifikasi prosedur pengumpulan data, dan menentukan hipotesis;
5. Melakukan eksperimen.

6. Mengumpulkan data kasar dari proses eksperimen.
7. Mengorganisasi dan mendeskripsikan data sesuai dengan variabel yang telah ditentukan.
8. Melakukan analisis data dengan statistika yang relevan.
9. Membuat laporan eksperimen.

Berdasarkan pendapat diatas peneliti menyusun beberapa proses dalam penelitian yang akan dilaksanakan di kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta. Proses yang disusun oleh peneliti diantaranya, pra eksperimen, eksperimen, dan pasca eksperimen.

1. Tahap Pra Eksperimen

- a. Menyusun rancangan penelitian, memilih tempat penelitian, dan mengurus surat ijin penelitian.
- b. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran, membuat media pembelajaran media dekak FPB dan menyusun instrumen berupa tes.
- c. Menkonsultasi rancangan intrumen kepada ahli (*expert judgment*).
- d. Menguji coba instrumen, mengevaluasi dan menetapkan instrument penelitian.
- e. Menentukan kelas penelitian

2. Eksperimen

- a. Pada pertemuan pertama dan kedua peneliti membagikan *pre test* kepada siswa kelompok eksperimen dan kelas konrol untuk mengetahui seberapa pemahaman siswa tentang materi FPB sebelum mendapatkan *treatment*.

- b. Pertemuan ke tiga, empat dan lima memberikan *treatment* (perlakuan).
Peneliti memberikan perlakuan (*treatment*) kepada siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dirancang. Pada siswa kelompok kontrol menggunakan pembelajaran matematika biasa yang diterima seperti yang diajarkan oleh guru kelas atau tanpa menggunakan media. Sedang pada siswa kelompok eksperimen *treatment* yang diberikan adalah pembelajaran dengan menggunakan media dekak FPB. Kelas eksperimen dibagi menjadi 5 kelompok kecil, setiap kelompok mendapatkan satu media dekak FPB.
 - c. Pertemuan terakhir, setelah mendapat perlakuan (*treatment*) peneliti membagikan instrumen berupa soal evaluasi kepada siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Tujuan pemberian *post test* ini untuk mengukur hasil belajar matematika tentang FPB setelah mendapat perlakuan.
3. Pasca eksperimen
 - a. Mengumpulkan data dari proses eksperimen
 - b. Menganalisis data yang diperoleh
 - c. Membuat kesimpulan berdasarkan analisis data
 - d. Membuat laporan penelitian.

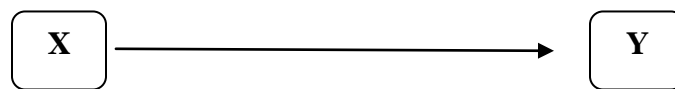
F. Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti yang sekaligus mencerminkan jenis

dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, dan teknik analisis statistik yang akan digunakan. (Sugiyono (2007: 66).

Paradigma yang digunakan dalam penelitian untuk menggambarkan pola pikir yang menghubungkan variabel yang diteliti adalah paradigma sederhana.

Paradigm penelitian ini terdiri atas satu variabel independen dan dependen.



Gambar 3. Paradigma sederhana

Keterangan :

X = Media dekak FPB

Y = Hasil belajar matematika

Berdasarkan paradigma diatas, maka dapat ditentukan bahwa :

1. Jumlah rumusan masalah asosiatif/hubungan atau pengaruh ada satu yaitu apakah terdapat pengaruh media dekak FPB terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016.
2. Teori yang digunakan ada dua yaitu teori tentang media dekak FPB dan hasil belajar matematika.
3. Hipotesis yang digunakan dalam penelitian yaitu adanya pengaruh antara media dekak FPB dengan hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta. Dengan penggunaan media dekak FPB dikelas IV SD Negeri Golo, maka hasil belajar matematika siswa kelas IV akan meningkat.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data-data penelitian untuk menjawab permasalahan penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi dan dokumentasi.

1. Tes

Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Menurut Kerlinger, (dalam Sukardi, 2003: 138) tes merupakan prosedur sistematis dimana individual yang dites direpresentasikan dengan suatu set stimuli jawaban mereka yang dapat menunjukkan ke dalam angka. Subjek dalam hal ini, harus bersedia *item-item* dalam tes yang sudah direncanakan sesuai dengan pilihan hati dan pikiran guna menggambarkan respon subjek terhadap *item* yang diberikan.

Untuk mengukur pengetahuan siswa tentang materi FPB yang diberikan melalui proses pembelajaran, peneliti menggunakan alat berupa tes untuk mengukur serta mengumpulkan data tentang hasil belajar matematika siswa khususnya materi tentang FPB. Dalam hal ini macam tes yang digunakan peneliti adalah tes prestasi.

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 151) tes prestasi atau *achievement test*, yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu. Berbeda dengan yang lain-lain sebelum ini,

tes prestasi diberikan sesudah orang yang dimaksud mempelajari hal-hal sesuai dengan yang akan diteskan.

Dalam menggunakan metode tes, peneliti menggunakan instrumen berupa tes atau soal-soal tes. Soal tes terdiri dari banyak butir tes (*item*) yang masing-masing mengukur satu variabel. Tes yang digunakan adalah *pre test* dan *post-test*. Tes ini berisi soal matematika yang bisa mengukur pengetahuan siswa tentang FPB. Teknik ini digunakan untuk memperoleh data hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016.

2. Observasi

Observasi merupakan proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis mengenai gejala-gejala yang diteliti. Observasi penelitian ini menjadi salah satu dari teknik pengumpulan data apabila sesuai dengan tujuan penelitian, yang direncanakan, serta dapat dikontrol keandalan dan kesahianya. Pada penelitian ini, observasi dilakukan untuk mengamati kegiatan pembelajaran apakah sudah sesuai atau belum dengan rancangan yang telah direncanakan oleh peneliti. Peneliti menggunakan jenis observasi terstruktur dikarenakan peneliti telah mengetahui dengan pasti tentang variabel yang hendak diamati. Peneliti mengamati, mencatat, menganalisis, serta membuat kesimpulan berdasarkan situasi pembelajaran yang berlangsung menggunakan *instrumen* berupa lembar observasi.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah mengumpulkan data dengan cara mengalir atau mengambil data-data dari catatan, administrasi yang sesuai dengan masalah yang diteliti. Kumpulan data yang berbentuk nyata dan diperoleh berdasarkan sistem pengelolaan data yang disebut dengan proses dokumentasi. Dokumentasi diperlukan untuk memberikan gambaran nyata dari proses kegiatan penelitian ini. Dokumentasi dalam penelitian ini berupa hasil pekerjaan siswa mengerjakan soal evaluasi, foto, dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

Pengumpulan data-data berupa kejadian langsung yang peneliti laksanakan dapat dianalisis datanya dari dokumentasi. Hal ini, dokumentasi memberikan gambaran nyata tentang kejadian-kejadian yang peneliti laksanakan. Seperti halnya foto berfungsi untuk merekam kejadian pelaksanaan pembelajaran yang peneliti laksanakan. Hasil lembar soal evaluasi siswa dapat memberikan gambaran nyata tentang hasil pekerjaan siswa. Sedangkan RPP memberikan dan mendukung suatu pelaksanaan proses pembelajaran yang telah dirancang.

H. Instrumen Penelitian

Suharsimi Arikunto (2003: 150) mengemukakan bahwa instrumen penelitian adalah suatu alat bantu pada waktu peneliti menggunakan suatu metode pengumpulan data agar pekerjaannya mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa intrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data yang mendukung dalam menjawab permasalahan yang diteliti serta mempermudah peneliti untuk menemukan solusi dari permasalahan, mendapat hasil yang baik sehingga mudah diolah.

Instrumen tes dalam penelitian ini dibuat untuk mendapatkan data tentang hasil belajar matematika khususnya materi FPB. Instrumen ini disusun berdasarkan variabel yang ditetapkan oleh peneliti kemudian dikembangkan dalam bentuk indikator setiap variabel.

1. Kisi-kisi Instrumen

a. Tes

Tes digunakan sebagai alat utama untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar matematika khususnya materi FPB. Tes yang diberikan kepada siswa untuk direspon berisikan serangkaian pertanyaan yang berbentuk tes objektif atau pilihan ganda. Hasil belajar matematika dapat diperoleh datanya dari pemberian tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*) kepada siswa. Adapun tabel kisi-kisi instrumen tes dibawah ini.

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Tes

Variabel	Indikator	Jumlah soal	No soal	Bentuk soal
Hasil belajar matematika	1.2.1.Menentukan suatu bilangan.	4	1, 2, 8, 21, 10, dan 22	PG
	1.2.2.Menentukan persekutuan faktor dua	6	3, 4, 9, 15, 16,	PG

	bilangan.		17, 18, 23, dan 24	
	1.2.3.Menentukan FPB dari dua bilangan.	7	5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, dan 25	PG
	1.2.4.Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan FPB.	3	18, 19, dan 20	PG
Jumlah			25	

Berdasarkan kisi-kisi instrumen tes di atas, peneliti membuat tes yang kemudian digunakan untuk menilai hasil belajar matematika yang dikerjakan siswa sebelum dan setelah mendapatkan *treatment* atau perlakuan. Tes yang digunakan berupa tes jenis objektif berjumlah 25 butir soal dengan penilaiannya; 1 buah soal yang dijawab benar diberi nilai 1 dan 1 butir soal yang salah diberi nilai 0.

b. Observasi

Lembar observasi pada penelitian ini disusun untuk mengamati proses pembelajaran menggunakan media dekak FPB. Pada penelitian ini, lembar observasi disusun berbentuk *check list*. Peneliti membuat kisi-kisi lembar observasi pembelajaran dengan tujuan memberikan gambaran mengenai berbagai hal yang akan diamati dalam pembelajaran menggunakan media dekak FPB. Peneliti membuat kisi-kisi instrumen dengan mendasarkan kepada indikator yang terdapat dalam langkah-langkah penggunaan media dekak FPB. Berikut ini kisi-kisi instrumen lembar observasi pembelajaran dengan media

dekak FPB yang digunakan pada penelitian ini. Berdasarkan definisi operasional pada halaman 10, dapat disusun indikator media pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Menarik perhatian, minat dan pikiran
- 2) Kesesuaian dengan materi
- 3) Interaktif
- 4) Mempermudah pemahaman siswa

Tabel 2. Kisi-kisi lembar Observasi penggunaan media dekak FPB

No	Indikator	Nomor butir	Jumlah butir
1	Menarik perhatian, minat dan pikiran siswa.	1, 2	2
2	Kesesuaian dengan materi	3	1
3	Interaktif	4, 5	2
4	Kemampuan mempermudah pemahaman siswa	6	1
Jumlah			6

c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan setiap pernyataan tertulis yang disusun oleh seseorang atau untuk keperluan pengujian suatu peristiwa atau menyajikan akunting. Dokumen dijadikan sebagai data untuk membuktikan penelitian karena stabil, alamiah, tidak reaktif sehingga mudah ditemukan dengan teknik kajian isi.

Dalam penelitian ini, dokumentasi digunakan untuk merekam data nyata berupa gambar proses pelaksanaan pembelajaran selama waktu penelitian dan hasil belajar matematika yang dikerjakan oleh siswa.

2. Uji Coba Instrumen

Untuk memperoleh data yang berasal dari lapangan, peneliti harus menggunakan instrumen yang baik dan mampu mengambil informasi dari objek atau subjek yang diteliti. Untuk mencapai tujuan tersebut peneliti harus menguji coba terlebih dahulu instrumen yang dibuat agar instrumen tersebut layak dipakai dan dilaksanakan dalam mengumpulkan data yang akan diinginkan.

a. Validasi Instrumen

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 168) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan dan kesahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa sebuah data atau informasi dapat dikatakan valid apabila sesuai dengan keadaan senyatanya. Jika data yang dihasilkan dari sebuah instrumen benar dan valid, sesuai kenyataan, maka dapat dikatakan bahwa instrumen tersebut valid. Tes disebut valid apabila tes itu dapat tepat mengukur apa yang hendak diukur. Suatu instrumen dikatakan valid atau sah jika instrumen tersebut memiliki mempunyai validitas yang tinggi.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan pengujian validitas konstruksi (*construct validity*). Untuk menguji validitas konstruksi, dapat

digunakan pendapat dari ahli (*judgment experts*). Dalam hal ini setelah instrumen dikonstruksi tentang aspek-aspek yang diukur dengan berlandaskan teori tertentu (Sugiyono, 2011: 125). Setelah instrumen dikonstruksi oleh ahli, kemudian instrumen diuji coba ke SD yang memiliki kelas yang sama dengan kondisi kelas tempat penelitian. Instrumen diberikan kepada 21 siswa kelas IV SD Negeri Suryodiningratan 2 Yogyakarta. Instrumen yang diuji cobakan kepada siswa kelas IV SD Suryodiningratan 2 kemudian dikumpulkan untuk dianalisis data-datanya dengan menggunakan rumus korelasi. Pengujian validitas tiap butir digunakan analisis item, yang mengkorelasikan tiap butir dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir. Rumus yang dapat digunakan adalah yang dikemukakan oleh Pearson, yang dikenal dengan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Gambar 4. Rumus korelasi *product moment*. (Suharsimi Arikunto, 2006: 170)

Keterangan:

r_{xy} = koefisien x dan y

N = jumlah responden

X = skor butir

Y = skor total

Harga korelasi r_{xy} menunjukkan indeks korelasi antara dua variabel yang dikorelasikan. Harga r_{xy} dibandingkan dengan nilai r_{tabel} untuk mengetahui valid atau tidak validnya suatu *item*. Untuk menentukan *item* yang valid atau tidak valid dapat menggunakan tabel taraf signifikan 5%. Nilai r_{tabel} pada taraf signifikan dengan jumlah responden 21 dapat diketahui nilai r_{tabel} sebesar 0,433. Jika koefisien korelasi $> r_{tabel}$ maka butir instrumen dinyatakan valid, jika koefisien korelasi $< r_{tabel}$, maka butir instrumen dinyatakan tidak valid.

Pengujian validitas penelitian ini menggunakan bantuan program komputer *SPSS for Windows versi 16*. Hasil dari pengujian validitas menunjukkan bahwa dari 25 *item* tes yang diujikan, terdapat 5 *item* yang tidak valid dari keseluruhan *item*. Hasil uji coba instrumen tes dengan menggunakan program *SPSS for Windows versi 16* dapat dilihat pada lampiran 4 halaman 120.

Berdasarkan hasil uji coba instrumen pada lampiran 4 halaman 120 ternyata koefisien korelasi dari 25 *item* instrumen tes terdapat 5 *item* yang tidak valid dan 20 *item* dikatakan valid. *Item* yang mempunyai validitas tertinggi adalah *item* 8 dan 19 dengan koefisien korelasi 0,583 dan paling rendah adalah *item* nomor 23 dengan koefisien korelasi -0,078. Untuk *item* yang tidak valid harus dibuang dan *item* yang valid dapat digunakan untuk pengumpulan data.

b. Reliabilitas Instrumen

Tes dikatakan reliabel apabila memberikan hasil yang tetap apabila diteskan berkali-kali. Jika kepada para siswa diberikan tes yang sama pada waktu yang berlainan, maka setiap siswa akan tetap berada dalam urutan (*ranking*) yang sama dalam kelompoknya.

Menurut Sambas Ali Muhidin, (2007: 37) suatu instrumen pengukuran dikatakan reliabel jika pengukurannya konsisten dan cermat akurat. Formula yang digunakan untuk menguji reliabel instrumen dalam penelitian ini digunakan rumus *Alpha Cronbach*. (Suharsimi Arikunto, 2006: 196):

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Gambar 5. Rumus Alpha (Suharsimi Arikunto, 2006: 196)

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas alfha

K = Banyaknya butir soal

$\sum \sigma t^2$ = Jumlah varian total

$\sum \sigma b^2$ = Jumlah varians butir

Adapun kriteria besarnya koefisien reliabilitas menurut Suharsimi

Arikunto (2006: 276), adalah:

$0,80 < r_{11} \leq 1,00$ reliabilitas sangat tinggi

$0,60 < r_{11} \leq 0,80$ reliabilitas tinggi

$0,40 < r_{11} \leq 0,60$ reliabilitas cukup

$0,20 < r_{11} \leq 0,40$ reliabilitas rendah

$0,00 < r_{11} \leq 0,20$ reliabilitas sangat rendah

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan bantuan komputer *Software SPSS 16 for windows* di atas didapat nilai alpha sebesar 0,510, nilai ini kemudian dibandingkan dengan nilai r_{tabel} , r_{tabel} dicari pada taraf signifikansi 5% dengan uji 2 sisi dan jumlah data (n) = 21, maka di dapat r_{tabel} sebesar 0,433. Oleh karena nilai koefisien reliabilitas $\alpha = 0,510 > r_{\text{tabel}} = 0,433$ maka dapat disimpulkan bahwa item-item tersebut reliabel. Berdasarkan kriteria diatas, koefisien reliabilitas 0,510 maka instrumen ini tergolong reliabilitas cukup. Hasil perhitungan reliabilitas dapat dilihat pada lampiran 6 halaman 117.

I. Teknik Analisis Data

Sebagaimana yang telah dikemukakan oleh Sugiyono (2009: 335) bahwa analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri dan orang lain.

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data *inferensial* guna menguji hipotesis dengan menggunakan uji-t (*t-test*) dengan bantuan *software SPSS seri 16 for windows*. Statistik ini disebut statistik probabilitas, karna kesimpulan yang dilakukan berlaku untuk populasi berdasarkan data sampel itu kebenarannya bersifat peluang (*probability*). Suatu

kesimpulan dari data sampel yang akan diberlakukan untuk populasi itu mempunyai kesalahan dan kebenaran (kepercayaan) yang dinyatakan dalam bentuk persentase. Bila peluang kesalahan 5% maka taraf kepercayaan 95%, bila peluang kesalahan 1% maka taraf kepercayaannya 99% (Sugiyono, 2011: 201). Sebelum dilakukan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas sebagai syarat agar bisa dilakukan penelitian.

1. Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah skor untuk variabel berdistribusi normal atau tidak. Jika datanya berdistribusi normal maka analisis datanyamenggunakan statistic parametris namun jika data tidak normal maka analisis datanya menggunakan statistik non parametris. Menurut Sugiyono (2010: 159), untuk menguji normalitas data digunakan uji *Kolmogrov Smirnov* dengan rumus sebagai berikut :

$$D = [S_{n1} (X) - S_{n2} (X)]$$

Gambar 6. Rumus uji normalitas dengan *Kolmogrov Smirnov*.

Keterangan:

D = Selisi maksimum

S_{n1} = Frekuensi kumulatif relatif

S_{n2} = Frekuensi kumulatif teoritis

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogrov Smirnov* dengan bantuan program komputer *SPSS seri 16 for windows*. Selanjutnya untuk mengetahui apakah distribusi frekuensi masing-masing variabel normal atau tidak, yaitu dengan membandingkan probabilitas atau

signifikan dengan alpha 0,05. Jika probabilitas hasil hitungan lebih besar dari 0,05 artinya data berdistribusi normal. Namun jika probabilitasnya kurang dari 0,05 maka data tersebut tidak distribusi normal (Duwi Priyatno, 2012: 57).

2. Uji homogenitas

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 320-321), disamping pengujian terhadap normal tidaknya distribusi data pada sampel, perlu dilakukan pengujian terhadap kesamaan (homogenitas) beberapa yakni seragam tidaknya variansi sampel yang diambil dari populasi yang sama.

Menurut Sugiyono (2010: 40), pengujian homogenitas varians dengan uji F dengan rumus:

$$F = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Gambar 7. Rumus Uji Hipotesis dengan uji *Levene*.

Keterangan:

F = Homogenitas varians

S_1^2 = Varians terbesar

S_2^2 = Varians terkecil

Analisis untuk menguji homogenitas adalah *uji Lave*ne dengan $P > 0.05$. untuk menentukan data tersebut homogen jika $P > 5\%$ atau nilai *probabilitas* lebih besar dari 0,05 (Tulus, 2006: 18).

3. Uji hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Kebenaran dari hipotesis itu harus dibuktikan melalui data yang telah dikumpulkan. Menurut Sugiyono, (2012: 160) hipotesis diartikan sebagai pernyataan mengenai keadaan populasi (parameter) yang akan diuji kebenarannya berdasarkan data yang diperoleh dari sampel penelitian (statistik). Oleh karena itu dalam statistik yang diuji adalah hipotesis nol. Hipotesis nol adalah pernyataan tidak adanya perbedaan antara parameter dengan statistik (data sampel). Lawan dari hipotesis nol adalah hipotesis alternatif, yang menyatakan ada perbedaan antara parameter dan statistik. Hipotesis nol diberi notasi H_0 , dan hipotesis alternatif diberi notasi H_a .

Keterangan : H_0 = Hipotesis nol (tidak ada perbedaan signifikan)

H_a = Hipotesis alternatif (ada perbedaan signifikan)

Uji hipotesis dalam penelitian ini digunakan untuk menghitung perbedaan antara kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan media dekak FPB dan kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan dengan menggunakan pembelajaran biasa atau diskusi kelompok dengan menggunakan rumus t-tes yang rumusnya adalah:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)}}$$

Gambar 8. Rumus uji t-tes (Sugiyono, 2010: 181)

Keterangan :

\bar{X}_1 = Nilai rata-rata kelompok eksperimen

\bar{X}_2 = Nilai rata-rata kelompok kontrol

S_1^2 = Varians data kelompok eksperimen

S_2^2 = Varians data kelompok kontrol

n_1 = Jumlah siswa kelompok eksperimen

n_2 = Jumlah siswa kelompok kontrol

S = Simpang baku kedua kelompok

Hasil perhitungan statistik tersebut digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis statistik, Apabila $P > 0,05$ maka H_0 diterima dan dapat dikatakan tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sedangkan apabila $P < 0,05$ maka H_a diterima dan dapat dikatakan terdapat perbedaan hasil belajar matematika pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa media dekak FPB berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Golo Yogyakarta yang beralamat di jalan Golo Batikan Baru Kecamatan Umbulharjo III/855 Yogyakarta. Prasarana yang ada di sekolah sudah cukup memadai. Sekolah ini letaknya cukup strategis dengan luas tanah 1.830 m² dengan luas bangunannya 260 m², luas lapangan dan halaman 997 m², dan luas tempat parkir 573 m². Sekolah ini terdiri dari beberapa ruangan diantaranya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Daftar ruangan di SD Negeri Golo

No	Infrastruktur	Jumlah	Keterangan
1	Ruang kelas	12	Ruangan kelas 1A dan 1B Ruangan kelas 2A dan 2B Ruangan kelas 3A dan 3B Ruangan kelas 4A dan 4B Ruangan kelas 5A dan 5B Ruangan kelas 6A dan 6B
2	Ruang perpustakaan	1	Gedung perpustakaan sekolah ini sudah cukup bagus, luas dan dalam bangunan tersendiri.
3	Ruang kepala sekolah	1	Baik
4	Ruang guru	1	Cukup baik, namun masih kurang luas
6	UKS	2	Baik, terdapat dua tempat tidur

7	Koperasi sekolah	1	Cukup Baik
8	Kantin	1	Cukup memadai
10	Ruang Peralatan	1	Cukup baik
12	Dapur	1	Cukup baik
13	KM/WC	4	Cukup baik
14	Mushola	1	Representatif

SD Negeri Golo juga merupakan tempat pelaksanaan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) tahun 2015, selama pelaksanaan PPL peneliti mengamati permasalahan yang ada disekolah tersebut khususnya dikelas IV sehingga dapat menentukan tempat dan subjek penelitian yang akan dilaksanakan pada saat penelitian. Sekolah tersebut dipilih sebagai tempat penelitian dikarenakan memiliki kelas paralel sehingga mendukung penelitian yang dilaksanakan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2016 di kelas IV, yakni kelas IVA yang berjumlah 26 siswa dan kelas IVB yang berjumlah 23 siswa.

2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016. Adapun rincian jumlah siswa kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Daftar siswa kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016

No	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Perempuan	Laki-Laki	
1	IVA	17	9	26
2	IVB	11	12	23
Jumlah		28	21	49

Dalam penelitian ini, dua kelas yang digunakan sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki karakteristik yang hampir sama. Karakteristik itu nampak pada usia siswa yang hampir sama, serta kemampuan awal siswa yang hampir sama. Kemampuan awal siswa diperoleh melalui hasil *pre-test* yang dilakukan sebelum penelitian. Berdasarkan kesamaan karakteristik tersebut, peneliti menggunakan seluruh siswa kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta sebagai subjek penelitiannya.

B. Deskripsi Hasil Penelitian

Hasil penelitian didapat dari data-data sebelum penelitian (*pre-test*) dan setelah penelitian (*post-test*) di kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data hasil belajar matematika. Hal tersebut sesuai dengan penelitian ini yang membahas tentang pengaruh media dekak FPB terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016.

Data yang telah dikumpulkan (data mentah) kemudian diolah. Pengolahan data dimaksudkan sebagai suatu proses untuk memperoleh data ringkasan dari data mentah dengan menggunakan cara atau rumus tertentu. Data ringkasan yang diperoleh dari pengolahan data itu dapat berupa jumlah (*total*), rata-rata (*mean*), persentase (*persentase*), dan sebagainya.

1. Deskripsi Hasil Belajar *Pre Test* Matematika

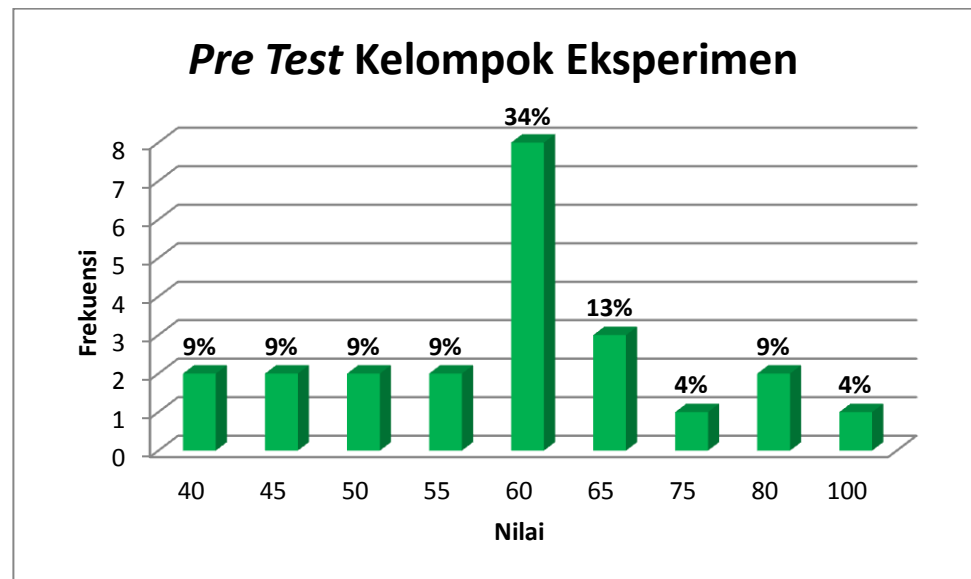
a. Nilai *pre test* kelompok eksperimen

Berdasarkan hitungan (terlampir) hasil *pre test* yang dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 12 Februari 2016 di kelas IVB sebagai kelompok eksperimen dengan memberikan instrumen tes kepada siswa untuk dikerjakan guna mengetahui pemahaman siswa tentang materi FPB. Tujuan diberikan *pre test* untuk mengetahui apa yang hendak disiapkan oleh peneliti pada saat pelaksanaan penelitian. Dari hasil hitungan *pre test* didapat skor tertinggi sebesar 100, skor terendah sebesar 40, standar deviasi sebesar 13,810 *range* sebesar 60 dan skor rata-rata (*mean*) sebesar 60,43. Untuk lebih mudah dipahami distribusi frekuensi data hasil *pre test* kelompok eksperimen dapat disajikan dalam bentuk tabel dibawah ini.

Tabel 5. Distribusi frekuensi *pre test* kelompok eksperimen

No	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
1	40	2	9
2	45	2	9
3	50	2	9
4	55	2	9
5	60	8	34
6	65	3	13
7	75	1	4
8	80	2	9
9	100	1	4
Jumlah		23	100

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi data yang telah dikelompokkan di atas diketahui bahwa mayoritas peserta didik yang mendapat nilai 60 yaitu sebanyak 8 siswa atau 34% dari jumlah keseluruhan kelompok eksperimen sebelum mendapatkan *treatment*. Untuk lebih jelas data distribusi frekuensi hasil *pre test* kelompok eksperimen pada tabel 5 dapat disajikan dalam bentuk gambar (diagram batang) dibawah ini.



Gambar 9. Diagram batang *pre test* hasil belajar matematika kelompok eksperimen

Dari data hasil belajar *pre test* matematika pada kelompok eksperimen menunjukkan bahwa frekuensi tertinggi terletak pada nilai 60 dengan frekuensi 8. Sedangkan frekuensi terendah terletak pada nilai 75 dan 100 dengan 2 siswa. Berdasarkan sajian gambar histogram hasil *pre test* kelompok eksperimen diatas dengan memperhatikan nilai rata-rata hasil *pre test* matematika dengan nilai sebesar 60,43 dapat

ditentukan bahwa hasil belajar *pre test* matematika tergolong rendah atau belum berhasil sebelum mendapat perlakuan (*treatmen*).

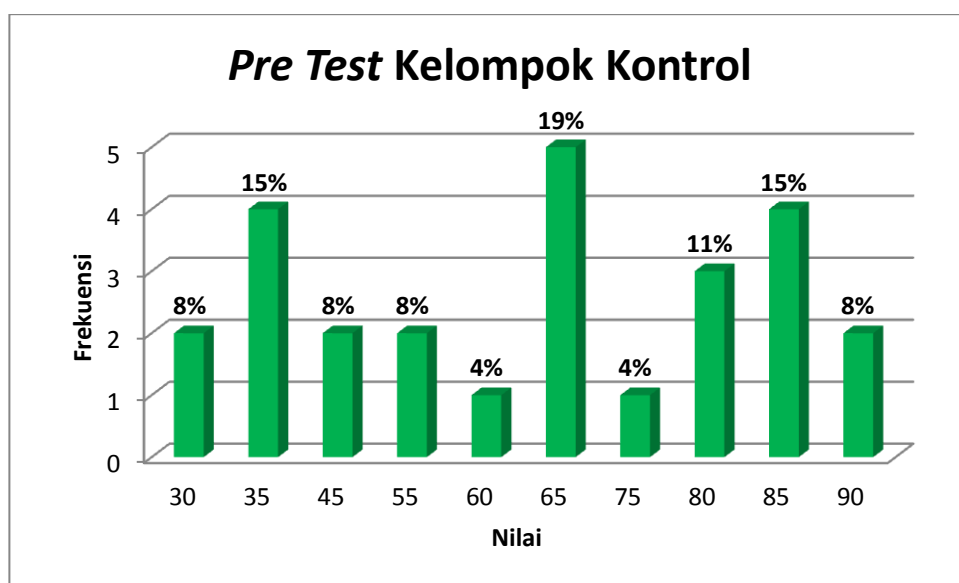
b. Nilai *pre test* kelompok kontrol

Berdasarkan hitungan (terlampir) hasil *pre test* pada kelompok kontrol yang dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 13 Februari 2016 di kelas IVA mendapat skor tertinggi sebesar 90, skor terendah 30, dan nilai rata-rata sebesar 62,31. Untuk mempermudah penjelasan hasil *pre test* pada kelompok kontrol dapat disajikan dalam tabel distribusi. Berikut ini adalah rangkuman *pre test* hasil belajar matematika kelompok kontrol yang dilaksanakan di kelas IVA dapat dilihat dalam bentuk tabel dibawah ini.

Tabel 6. Distribusi frekuensi *pre test* matematika kelompok kontrol

No	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
1	30	2	8
2	35	4	15
3	45	2	8
4	55	2	8
5	60	1	4
6	65	5	19
7	75	1	4
8	80	3	11
9	85	4	15
10	90	2	8
Jumlah		26	100

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi data yang telah dikelompokkan di atas diketahui bahwa mayoritas peserta didik yang mendapat nilai 65 yaitu sebanyak 5 siswa atau 19% dari jumlah keseluruhan kelompok kontrol sebelum belajar tanpa menggunakan media pembelajaran. Kelompok kontrol berbeda dengan kelompok eksperimen yang mendapat perlakuan dengan menggunakan media dekak FPB pada materi persekutuan terbesar. Kelompok kontrol menggunakan media cetak berupa buku yang biasa digunakan oleh guru kelas ketika menyampaikan materi kemudian siswa disuruh untuk berdiskusi kelompok dan dilanjutkan dengan mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Untuk lebih jelas data distribusi frekuensi hasil *pre test* kelompok kontrol pada tabel 6 dapat disajikan dalam bentuk gambar (diagram batang) dibawah ini.



Gambar 10. Diagram batang *pre test* hasil belajar matematika kelompok kontrol

Dari data hasil belajar *pre test* matematika pada kelompok kontrol menunjukkan bahwa frekuensi tertinggi terletak pada nilai 65 dengan frekuensi 5. Sedangkan frekuensi terendah terletak pada nilai 60 dan 75 dengan frekuensi 1 siswa. Berdasarkan sajian gambar histogram hasil *pre test* kelompok kontrol di atas dengan memperhatikan nilai rata-rata hasil *pre test* matematika dengan nilai sebesar 62,30 dapat ditentukan bahwa hasil belajar *pre test* matematika tergolong rendah atau belum berhasil.

2. Deskripsi Hasil Observasi Penggunaan Media Dekak FPB

Pengumpulan data tentang penggunaan media dekak FPB dikumpulkan dengan menggunakan lembar obeservasi yang telah direncanakan sebelum penelitian. Obesrvasi penggunaan media dekak PFB dilaksanakan 3 kali pertemuan yaitu pada hari Senin, tanggal 15 Februari 2016, Rabu, tanggal 17 Februari 2016 dan hari Jumat, tangga 19 Februari 2016 jadwal ini disesuaikan dengan jadwal pelajaran. Observasi dalam penelitian ini dilaksanakan khusus untuk mengamati penggunaan media dekak FPB terhadap pembelajaran matematika pada kelompok eksperimen. Data hasil observasi penggunaan media dekak PFB adalah sebagai berikut:

a. Pertemuan I (pertama)

Observasi pembelajaran matematika menggunakan media dekak FPB dilaksanakan pada hari Senin, 15 Februari 2016 di kelas

IVB sebagai kelas eksperimen. Data observasi penggunaan media

dekok FPB adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil observasi pembelajaran matematika pada kelompok eksperimen

No	Indikator	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan		Komentar
			Ya	Tidak	
1	Menarik perhatian, minat dan pikiran.	1) Pada saat pembelajaran berlangsung, siswa merasa senang ketika menggunakan media dekok PFB dan dapat meningkatkan minat, berpikir cemerlang ketika menyelesaikan tugas yang diberikan.	√	-	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa kelihatan senang • Baik dan memuaskan
		2) Pada saat pembelajaran, siswa merasa senang ketika menggunakan media dekok FPB dalam mencari nilai FPB yang ditentukan guru.	√	-	Baik dan memuaskan
2	Kesesuaian dengan materi	3) Media dekok FPB sangat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi FPB.	√	-	Baik dan sesuai dengan rencana.

3	Interaktif	4) Semua siswa dapat aktif ketika media dekak FPB digunakan secara berkelompok.	-	√	Masih ada siswa yang belum aktif
		5) Siswa yang kurang terlibat dalam pengerjaan tugas menjadi ikut aktif dalam mengerjakan tugas kelompok.	-	√	Masih ada siswa yang belum aktif dalam mengerjakan tugas kelompok
4	Memperumudah pemahaman siswa	6) Siswa dapat menyelesaikan contoh dipapan tulis dengan benar melalui peragaan media dekak FPB.	-	√	Baik dan memuaskan

Berdasarkan tabel hasil observasi kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama di kelas IVB sebagai kelas eksperimen dengan perlakuan menggunakan media dekak FPB, aspek yang ditentukan oleh peneliti sebelum pelaksanaan penelitian terdapat beberapa aspek yang belum terpenuhi. Aspek yang belum terpenuhi terdapat pada butir 4 dan 5. Hal ini, dikarenakan dalam penggunaan media dekak FPB ada sebagian siswa yang belum aktif dalam mengerjakan tugas kelompok dengan menggunakan media, disisi lain siswa yang sedang asyik mengobrol dengan teman sebangkunya. Dengan demikian siswa

yang kurang aktif dan tidak paham mengerjakan soal ketika peneliti memberikan satu contoh soal dipapan tulis.

b. Pertemuan ke II (dua)

Observasi pembelajaran matematika dengan menggunakan media dekan PFB dilaksanakan pada hari rabu, 17 Februari 2016. Data hasil observasi pada pertemuan ke dua dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 8. Hasil observasi pembelajaran matematika pada pertemuan ke dua

No	Indikator	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan		Komentar
			Ya	Tidak	
1	Menarik perhatian, minat dan pikiran.	1) Pada saat pembelajaran berlangsung, siswa merasa senang ketika menggunakan media dekan PFB dan dapat meningkatkan minat, berpikir cemerlang ketika menyelesaikan tugas yang diberikan.	√	-	Baik dan memuaskan
		2) Pada saat pembelajaran, siswa merasa senang ketika	√	-	Baik dan memuaskan

		menggunakan media dekap FPB dalam mencari nilai FPB yang ditentukan guru.			
2	Kesesuaian dengan materi	3) Media dekap FPB sangat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi FPB.	√	-	Baik dan memuaskan
3	Interaktif	4) Semua siswa dapat aktif ketika media dekap FPB digunakan secara berkelompok.	√	-	Baik dan memuaskan
		5) Siswa yang kurang terlibat dalam pengerjaan tugas menjadi ikut aktif dalam mengerjakan tugas kelompok.	√	-	Baik dan memuaskan
4	Memperumudah pemahaman siswa	6) Siswa dapat menyelesaikan contoh dipapan tulis dengan benar	√	-	Baik dan memuaskan

		melalui peragaan media dekak FPB.			
--	--	-----------------------------------	--	--	--

Berdasarkan tabel hasil observasi pembelajaran matematika pada pertemuan ke II (dua) semua aspek yang diamati sudah terpenuhi. Aspek-aspek yang ditetapkan oleh peneliti sesuai dengan pengamatan berjalan dengan baik dan memuaskan. Jadi, kegiatan pembelajaran dapat dinyatakan bahwa sudah sesuai dengan rancangan yang telah ditetapkan sebelumnya.

c. Pertemuan ke III (tiga)

Observasi pembelajaran matematika dengan menggunakan media dekan PFB dilaksanakan pada hari rabu, 19 Februari 2016. Data hasil observasi pada pertemuan ke dua dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 9. Hasil observasi pembelajaran matematika pada pertemuan ke dua

No	Indikator	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan		Komentar
			Ya	Tidak	
1	Menarik perhatian, minat dan pikiran.	1) Pada saat pembelajaran berlangsung, siswa merasa senang ketika menggunakan media dekak	√	-	Baik dan memuaskan

		PFB dan dapat meningkatkan minat, berpikir cemerlang ketika menyelesaikan tugas yang diberikan.			
		2) Pada saat pembelajaran, siswa merasa senang ketika menggunakan media dekap FPB dalam mencari nilai FPB yang ditentukan guru.	√	-	Baik dan memuaskan
2	Kesesuaian dengan materi	3) Media dekap FPB sangat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi FPB.	√	-	Baik dan memuaskan
3	Interaktif	4) Semua siswa dapat aktif ketika media dekap FPB digunakan secara berkelompok.	√	-	Baik dan memuaskan
		5) Siswa yang kurang terlibat dalam pengerjaan	√	-	Baik dan memuaskan

		tugas menjadi ikut aktif dalam mengerjakan tugas kelompok.			
4	Memperumudah pemahaman siswa	6) Siswa dapat menyelesaikan contoh dipapan tulis dengan benar melalui peragaan media dekap FPB.	√	-	Baik dan memuaskan

Berdasarkan tabel hasil observasi pembelajaran matematika pada pertemuan ke III (tiga) semua aspek yang diamati sudah terpenuhi. Aspek-aspek yang ditetapkan oleh peneliti sesuai dengan pengamatan berjalan dengan baik dan memuaskan. Jadi, kegiatan pembelajaran dapat dinyatakan bahwa sudah sesuai dengan rancangan yang telah ditetapkan sebelumnya.

3. Deskripsi Hasil Belajar *Post Test* Matematika

a. Nilai *post test* kelompok eksperimen

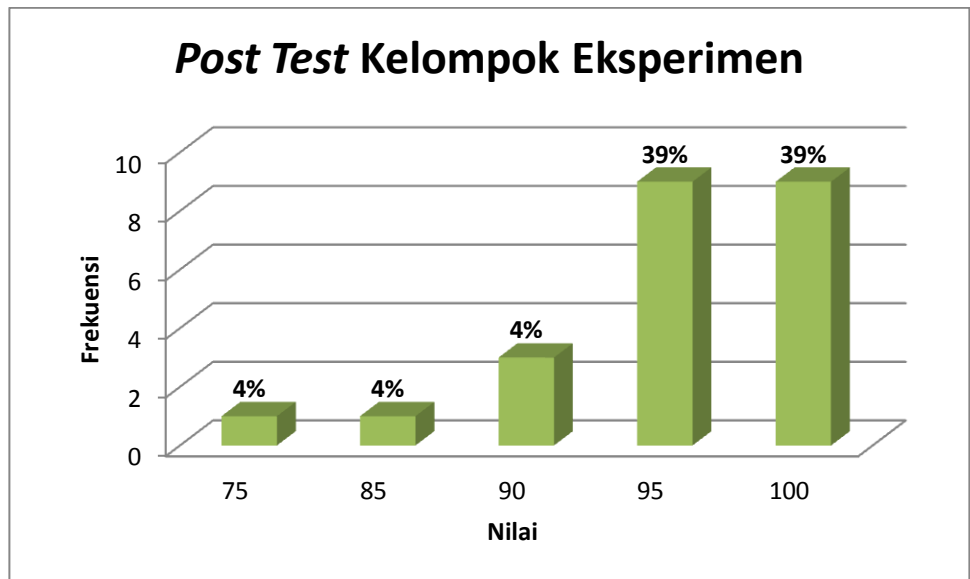
Berdasarkan hitungan (terlampir) hasil *post test* yang dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 20 Februari 2016 di kelas IVB sebagai kelompok eksperimen dengan memberikan instrumen tes kepada siswa untuk dikerjakan guna mengetahui pemahaman siswa tentang materi FPB setelah mendapat *treatmen*. Dari hasil hitungan *post test* didapat

skor tertinggi sebesar 100, skor terendah sebesar 75, standar deviasi sebesar 6,030, *range* sebesar 25 dan skor rata-rata (*mean*) sebesar 95. Untuk lebih mudah dipahami distribusi frekuensi data hasil *post test* kelompok eksperimen dapat disajikan dalam bentuk tabel dibawah ini.

Tabel 10. Distribusi frekuensi *post test* kelompok eksperimen

No	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
1	75	1	4
2	85	1	4
3	90	3	14
4	95	9	39
5	100	9	39
Jumlah		23	100

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi data yang telah dikelompokkan di atas diketahui bahwa mayoritas peserta didik yang mendapat nilai 95 dan 100 yaitu sebanyak 18 siswa atau 78% dari jumlah keseluruhan kelompok eksperimen setelah mendapatkan *treatmen*. Untuk lebih jelas data distribusi frekuensi hasil *post test* kelompok eksperimen pada tabel 10 dapat disajikan dalam bentuk gambar (diagram batang) dibawah ini.



Gambar 11. Diagram batang *post test* hasil belajar matematika kelompok eksperimen

Dari data hasil belajar *post test* matematika pada kelompok eksperimen menunjukkan bahwa frekuensi tertinggi terletak pada nilai 95 dan 100 dengan frekuensi 18 siswa (frekuensi 9 dengan nilai 95 ditambah 9 frekuensi dengan nilai 100). Sedangkan frekuensi terendah terletak pada nilai 75 dan 85 dengan frekuensi 2 siswa (frekuensi 1 dengan nilai 75 ditambah frekuensi 1 dengan nilai 85). Berdasarkan sajian gambar histogram hasil *post test* kelompok eksperimen diatas dengan memperhatikan nilai rata-rata (*mean*) hasil *post test* matematika dengan nilai sebesar 95 kemudian dibandingkan dengan nilai rata-rata pada kelompok eksperimen sebelum mendapat *treatment* atau *pre test* dengan nilai rata-rata sebesar 60,43 maka dapat ditentukan bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika kelompok eksperimen setelah mendapatkan *treatment* meningkat sebesar 34,57. Hal

ini nilai rata-rata *pre test* pada kelompok eksperimen sebesar 60,43 meningkat menjadi 95 pada test akhir (*post test*). Dilihat dari nilai rata-rata hasil belajar matematika kelompok eksperimen dari *pre test* 60,43 dengan *post tes* meningkat sebesar 95,00 maka dapat dikatakan bahwa hasil belajar matematika pada kelompok eksperimen semua berhasil mencapai nilai KKM yang telah ditentukan sebesar 75.

b. Nilai *post test* kelompok kontrol

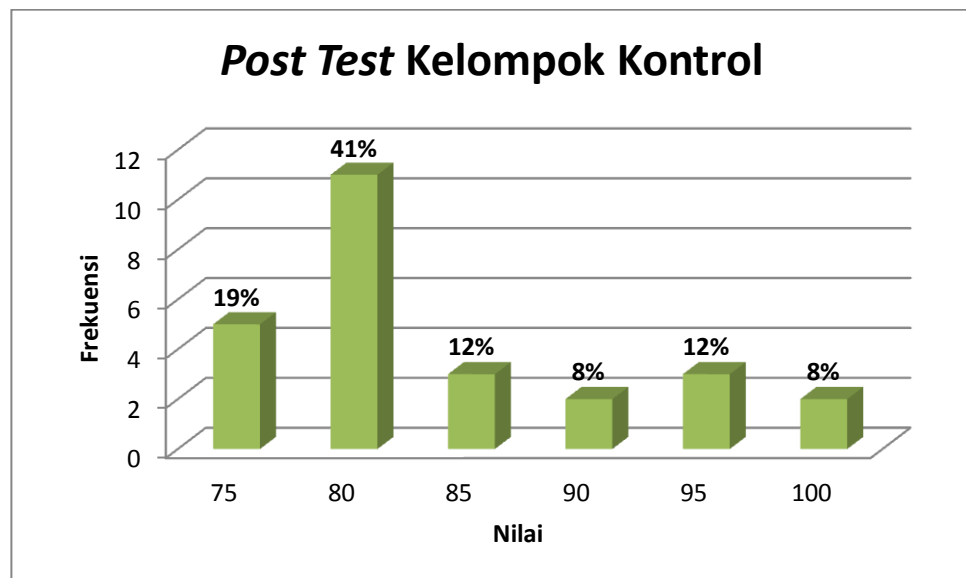
Berdasarkan hitungan (terlampir) hasil *post test* yang dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 20 Februari 2016 di kelas IVA sebagai kelompok kontrol dengan memberikan instrumen tes kepada siswa untuk dikerjakan guna mengetahui pemahaman siswa tentang materi FPB. Tujuan diberikan *post test* untuk mengukur kemampuan siswa setelah belajaran menggunakan media cetak yang berupa buku. Dari hasil hitungan *post test* didapat skor tertinggi sebesar 100, skor terendah sebesar 75, standar deviasi sebesar 7,818, *range* sebesar 25 dan skor rata-rata (*mean*) sebesar 83,65. Untuk lebih mudah dipahami distribusi frekuensi data hasil *post test* kelompok kontrol dapat disajikan dalam bentuk tabel dibawah ini.

Tabel 11. Distribusi frekuensi *post test* kelompok kontrol

No	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
1	75	5	19
2	80	11	41
3	85	3	12

4	90	2	8
5	95	3	12
6	100	2	8
Jumlah		26	100

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi data yang telah dikelompokkan di atas diketahui bahwa mayoritas peserta didik yang mendapat nilai 80 yaitu sebanyak 11 siswa atau 41% dari jumlah keseluruhan kelompok kontrol setelah belajar menggunakan media cetak atau modul. Untuk lebih jelas data distribusi frekuensi hasil *post test* kelompok kontrol pada tabel 11 dapat disajikan dalam bentuk gambar (diagram batang) dibawah ini.



Gambar 12. Diagram batang *post test* hasil belajar matematika kelompok kontrol

Dari data hasil belajar *post test* matematika pada kelompok kontrol menunjukkan bahwa frekuensi tertinggi terletak pada nilai 80 dengan frekuensi 11. Sedangkan frekuensi terendah terletak pada nilai

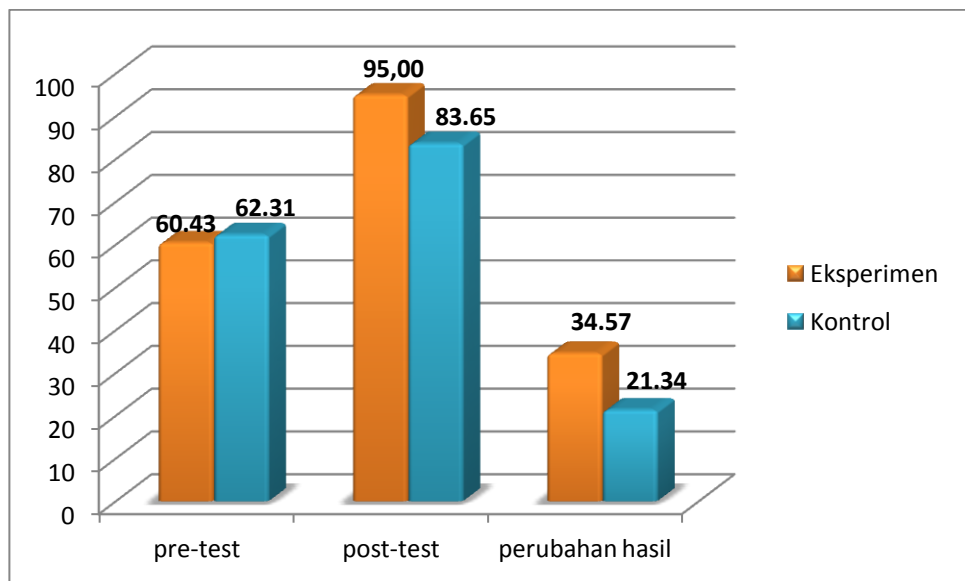
90 dan 100 dengan frekuensi 4 siswa (frekuensi 2 dengan nilai 90 dan 2 frekuensi dengan nilai 100). Berdasarkan sajian gambar diagram batang hasil *post test* kelompok kontrol diatas dengan memperhatikan nilai rata-rata hasil *post test* matematika dengan nilai sebesar 83,65 dapat ditentukan bahwa hasil belajar *post test* matematika sudah berhasil. Hal ini dapat dibandingkan dengan nilai rata-rata sebelum belajar menggunakan media cetak yang berupa buku nilai *pre test* sebesar 62,31 dengan nilai rata-rata *post test* sebesar 83,65. Dengan memperhatikan nilai rata-rata yang didapat pada kelompok kontrol meningkat sebesar 21,34 maka dapat ditentukan hasil belajar matematika pada kelompok kontrol berhasil mencapai KKM yang telah ditentukan.

Berdasarkan hasil penyajian data dengan menggunakan tabel distribusi. Data yang telah dikelompokkan di atas kemudian akan diberikan perbandingan terhadap nilai rata-rata *pre test* dan *pos test* pada masing-masing kelompok yang merupakan subjek penelitian. Data perbandingan nilai rata-rata pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada sajian tabel dibawah ini.

Tabel 12. Perbandingan *mean* hasil belajar matematika kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

No	Kelompok	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	Perubahan hasil
1	Eksperimen	60,43	95,00	34,57
2	Kontrol	62,31	83,65	21,34

Dengan memperhatikan tabel perbandingan nilai rata-rata pada masing-masing kelompok diatas dapat digambarkan dengan jelas bahwa perbandingan hasil belajar *pre test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dengan nilai rata-rata sebesar 60,43 pada kelompok eksperimen dan 62,31 pada kelompok kontrol. Dari hasil belajar *pre test* dengan nilai rata-rata yang didapat oleh kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki perbedaan *mean* sebesar 1,88. Sedangkan perbandingan nilai rata-rata hasil *post test* belajar matematika pada kelompok eksperimen yang diberi *treatmen* pembelajaran dengan menggunakan media dekak FPB dan hasil belajar matematika setelah mendapat perlakuan sebesar 95,00 dan kelompok kontrol yang menggunakan media cetak yang berupa buku, kemudian diberikan *post test* dan mendapat nilai rata-rata 83,65. Ke dua kelompok tersebut memiliki perbedaan nilai rata-rata 11,35. Untuk lebih jelas data perbandingan nilai rata-rata hasil belajar pada masing-masing kelompok dapat disajikan dalam bentuk gambar (diagram batang) dibawah ini.



Gambar 13. Perbandingan nilai *mean* hasil belajar matematika pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Dalam hal ini dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar yang baik serta memberi dampak positif terhadap tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan oleh peneliti. Namun demikian untuk melihat perbedaan hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak bisa hanya ditentukan oleh perbedaan nilai rata-rata atau *mean*, tetapi harus melalui analisis uji statistik yang lanjut yakni dengan uji t (*t-test*), uji normalitas dan homogenitas.

C. Uji Persyaratan Analisis

1. Uji normalitas

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *kolmogorov smirnov test* dengan bantuan komputer program *SPSS versi 16 for windows*. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Berikut uji normalitas *pre test* dan *post test* masing-masing pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 13. Rangkuman hasil uji normalitas

Kelas	Data	KSZ	Sig	Keterangan
Eksperimen	<i>Pre Test</i>	0,999	0,272	Normal
	<i>Post Test</i>	0,1.355	0,051	Normal
Kontrol	<i>Pre Test</i>	0,775	0,585	Normal
	<i>Post Test</i>	0,1.506	0,021	Normal

Berdasarkan tabel 13 di atas, sebaran data *pre test* pada kelompok eksperimen tidak menunjukkan perbedaan signifikan dimana *probabilitas* (P) lebih besar dari taraf signifikan 0,05 atau ($P > 0,05$), nilai P didapat sebesar 0,272 dengan demikian dapat dinyatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Untuk sebaran data *post test* pada kelompok eksperimen memiliki nilai *probabilitas* (P) sebesar 0,051 artinya nilai $P > 0,05$ maka dapat dinyatakan data tersebut berdistribusi normal. Sebaran data *pre test* pada kelompok kontrol tidak menunjukkan perbedaan signifikan dimana *probabilitas* (P) lebih besar dari nilai taraf signifikan 0,05 atau ($P > 0,05$), nilai P yang didapat adalah sebesar 0,585 dengan demikian dapat dinyatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Begitu juga untuk sebaran data *post test* pada kelompok kontrol mempunyai nilai *probabilitas* (P) sebesar 0,021 artinya nilai $P > 0,05$ maka dapat dinyatakan data tersebut berdistribusi normal.

Berdasarkan sebaran data di atas nilai *probabilitas* (P) yang didapat pada kelompok masing-masing lebih besar dari taraf signifikansi dengan demikian, data tersebut dapat dinyatakan berdistribusi normal pada taraf signifikansi 0,05.

2. Uji homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah populasi memiliki varian yang sama dan tidak menunjukkan perbedaan signifikan satu sama lain. Jika kelas yang diuji mempunyai varian yang sama maka kelas yang diuji tersebut dikatakan homogen. Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Levene's test* dengan bantuan komputer *SPSS versi 16 for windows*. Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran. Berikut hasil uji homogenitas *pre test* dan *post test* pada masing-masing kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 14. Hasil uji homogenitas

Ubahan	<i>Levene statistic</i>	df1	df2	Sig
<i>Pre test</i> pada KE dan KK	1.267	5	13	0,335
<i>Post test</i> pada KE dan KK	5.377	5	17	0,004
<i>Pre test</i> dan <i>post test</i> pada KE	623	2	18	0,547
<i>Pre test</i> dan <i>post test</i> pada KK	1.848	5	20	0,149

Keterangan:

KE = Kelompok Eksperimen

KK = Kelompok Kontrol

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel di atas menunjukkan nilai signifikan sebesar 0.335 lebih besar dari 0,05 atau ($\text{sig} > 0,05$), dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data *pre test* pada kelompok

eksperimen dan kelompok kontrol memiliki varian yang sama atau homogen.

Hasil perhitungan pada tabel kolom di atas *post test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,004 lebih kecil dari 0,05 atau ($\text{sig} < 0,05$), dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data *post test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki varian tidak sama atau tidak homogen.

Hasil perhitungan pada tabel kolom di atas *pre test* dan *post test* pada kelompok eksperimen menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,547 lebih besar dari 0,05 atau ($\text{sig} > 0,05$), dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data *pre test* dan *post test* pada kelompok eksperimen memiliki varian yang sama atau homogen.

Hasil perhitungan pada tabel kolom di atas *pre test* dan *post test* pada kelompok kontrol menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,149 lebih besar dari 0,05 atau ($\text{sig} > 0,05$), dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data atas *pre test* dan *post test* pada kelompok kontrol memiliki varian yang sama atau homogen.

D. Uji Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah pernyataan sementara terhadap rumusan masalah yang merupakan dasar kerja dalam verifikasi sampai terbukti melalui data yang terkumpul, oleh karena itu jawaban sementara ini harus mendukung hipotesis yang diajukan atau justru sebaliknya menolak hipotesis yang

diajukan. Untuk menguji hipotesis digunakan teknik analisis uji-t dengan bantuan komputer program *SPSS versi 16 for windows*. Hasil uji t dapat dilihat pada lampiran 17 halaman 155. Hasil rangkuman uji hipotesis dengan uji t dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 15. Rangkuman hasil uji t pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Variabel	t_o	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
<i>Post test</i> pada KE dan KK	0,5632	0,000	Ada beda

Keterangan:

KE = Kelompok Eksperimen

KK = Kelompok Kontrol

Berdasarkan tabel hasil rangkuman uji hipotesis di atas, uji t digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil *post test* pada kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Hipotesis statistik yang diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 = Tidak ada perbedaan yang signifikan hasil *post test* kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

H_a = Ada perbedaan signifikan hasil *post test* kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

Kriteria yang digunakan adalah jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, atau nilai signifikan lebih besar dari *alpha* yang ditentukan sebesar 5% ($\text{sig} < 0,05$), maka H_a diterima, yang artinya ada perbedaan yang signifikan hasil *post test* kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Begitu juga sebaliknya,

jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, atau $sig > 0,05$ maka H_a ditolak dan H_0 diterima, artinya tidak ada perbedaan yang signifikan hasil *post test* kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

Dengan memperhatikan tabel 15 di atas, hasil hipotesis menunjukkan bahwa nilai t sebesar 0,5632 dengan signifikan 0,000. Nilai $sig < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada perbedaan yang signifikan hasil *post test* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan media dekak FPB terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016.

E. Pembahasan Hasil Penelitian

Keberhasil siswa dalam pembelajaran ditentukan oleh alat pembelajaran yang mendukung. Alat pembelajaran yang digunakan oleh guru dapat mentransfer ilmu kepada siswa sehingga siswa menjadi tahu dari apa yang belum diketahuinya. Berdasarkan hasil penelitian lapangan yang dilaksanakan pada bulan Februari 2016 ditemukan beberapa masalah yang dihadapi oleh siswa diantaranya adalah siswa belum paham cara menyelesaikan soal matematika dalam operasi pembagian khususnya materi FPB. Karna dalam proses belajar mengajar guru hanya menyampaikan materi dan menceramahi siswa, sehingga ilmu yang ditransfer oleh guru kepada siswa tidak sepenuhnya tersalurkan akibatnya siswa merasa bingung ketika menemukan permasalahan yang sama. Hal tersebut sesuai dengan pendapat

(Gatot Muhsetyo, 2008: 12) bahwa keabstrakan matematika karena objek dasar abstrak, yaitu fakta, konsep, operasi, dan prinsip. Keabstrakan matematika serta ciri lainnya yang tidak sederhana menyebabkan matematika tidak mudah untuk dipelajari dan pada hakekatnya banyak siswa yang tidak tertarik terhadap matematika.

Permasalahan yang dihadapi oleh siswa dapat terpecahkan dengan memperhatikan akar dari permasalahan yang dihadapi oleh siswa. Peneliti dapat memberikan solusi untuk memecahkan masalah-masalah yang terjadi pada proses pembelajaran khususnya pembelajaran matematika yang berkaitan dengan FPB. Solusi yang diberikan oleh peneliti adalah *treatmen* atau perlakuan yang membandingkan hasil belajar pada dua kelompok dengan perlakuan yang berbeda. Sebelum memberikan *treatmen* terlebih dahulu peneliti menentukan kelas kelompok eksperimen dan kelas kelompok kontrol dengan cara memilih secara *random* atau acak. Hasil *random* yang dilakukan oleh peneliti dengan mengundi dua gulungan kelas yang diberi tulisan kelas IVA dan kelas IVB yang muncul pertama adalah kelas IVB dalam artian kelas IVB adalah kelas eksperimen dan kelas IVA adalah kelas kontrol.

Setelah menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol selanjutnya peneliti memberikan tes awal (*pre test*) untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi yang diajarkan pada saat pelaksanaan penelitian sebelum memberikan perlakuan. Waktu tes awal atau *pre test* diberikan dengan waktu yang berbeda dengan menyesuaikan jadwal pelajaran. *Pre test* pertama

diberikan kepada kelompok eksperimen yaitu pada hari Jumat, 12 Februari 2016 dan *pre test* pada kelompok kontrol diberikan pada hari Sabtu, 13 Februari 2016.

Hasil *pre test* pada masing-masing kelompok tersebut kemudian diolah dan dianalisis dengan menggunakan bantuan komputer *SPSS versi 16 for windows*. Kelompok eksperimen memperoleh skor rata-rata sebesar 60,43 nilai tertinggi sebesar 100, nilai terendah sebesar 40 dan *standar deviasi* sebesar 13,810. Sedangkan hasil *pre test* pada kelompok kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 62,31 nilai tertinggi sebesar 90, nilai terendah 30 dan *standar deviasi* sebesar 20,505. Jika dilihat dari nilai rata-rata pada masing-masing kelompok, nilai rata-rata yang tertinggi dicapai oleh kelompok kontrol yakni sebesar 62,31 dalam artian nilai rata-rata pada kelompok kontrol lebih besar dari nilai rata-rata pada kelompok eksperimen. Hasil *pre test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki perbedaan sebesar 1,88. Dari hasil skor rata-rata *pre test* pada masing-masing kelompok dapat diketahui bahwa hasil belajar matematika berhasil atau tidak dapat diketahui dari pencapaian KKM yang telah ditentukan. Nilai KKM yang ditentukan adalah sebesar 75 kemudian disesuaikan dengan hasil *pre test* dari masing-masing kelompok. Berdasarkan hasil *pre test* pada masing-masing kelompok belum mencapai KKM yang ditentukan, maka dapat diketahui bahwa hasil belajar matematika siswa harus ditingkatkan.

Dari paparan di atas telah diketahui bahwa hasil *pre test* matematika pada masing-masing kelompok perlu ditingkatkan. Hasil *pre test*

menunjukkan nilai rata-rata pada masing-masing kelompok belum mencapai KKM. Untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada masing-masing kelompok peneliti memberikan perlakuan atau *treatmen* pada kelompok eksperimen dengan menggunakan media dekak FPB dan pada kelompok kontrol menggunakan media cetak atau modul. Pemberian *treatmen* disesuaikan pada jadwal pelajaran. Jadwal pemberian *treatmen* pada kelompok eksperimen yaitu hari senin, rabu dan jumat sedangkan pada kelompok kontrol yaitu pada hari senin, selasa dan kamis tidak memberikan perlakuan menggunakan media cetak atau modul. Setelah menentukan jadwal setiap pertemuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pertemuan pada setiap kelompok adalah 3 kali pertemuan.

Dalam pertemuan pertama di kelas eksperimen dan kontrol membahas materi PFB, namun cara pembelajaran berbeda antara ke dua kelompok. Pembelajaran pada kelompok eksperimen peneliti menggunakan media dekak FPB untuk membantu penyampaian materi. Pertemuan pertama, aspek yang ditetapkan oleh peneliti tidak terpenuhi semua. Hal ini, disebabkan dalam mengerjakan tugas kelompok ada 3 siswa yang tidak terlibat dalam kerja kelompok sehingga hasil kerja kelompoknya tidak maksimal. Sedangkan pada pertemuan II (dua) dan III (tiga) berdasarkan hasil pengamatan peneliti pada proses pembelajaran semua aspek yang ditentukan oleh peneliti sebelum pelaksanaan penelitian sudah terpenuhi semua. Dalam artian pemberian perlakuan melalui penggunaan media dekak FPB siswa berhasil mencapai KKM yang telah ditentukan. Hal ini sejalan dengan pendapat Azhar Arsyad,

(2002: 26) yang mengatakan bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dengan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai kemampuan dan minatnya.

Untuk mengetahui tingkat pemahaman dan hasil belajar matematika khususnya materi yang dipelajari, peneliti memberikan tes akhir atau *post test* kepada masing-masing kelompok. *Post test* untuk ke dua kelompok tersebut dilaksanakan pada hari sabtu tanggal 20 Februari 2016. Hasil *post test* pada kelompok eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 95,00 nilai tertinggi sebesar 100, nilai terendah 75, dan *standar deviasi* sebesar 6,030. Hasil *post test* pada kelompok kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 83,65 nilai tertinggi sebesar 100, nilai terendah sebesar 75 dan *standar deviasi* sebesar 7,818. Dengan memperhatikan nilai rata-rata pada masing-masing kelompok nilai rata-rata meningkat 60,43 menjadi 95,00 pada kelompok eksperimen (nilai *pre test-post test*), nilai rata-rata dari 62,31 meningkat menjadi 83,65 pada kelompok kontrol (nilai *pre test-post test*). Hal tersebut sesuai dengan pendapat Nana Sudjana (2005: 3) yang mengatakan bahwa hasil belajar pada hakekatnya adalah perubahan tingkah laku yang diperlihatkan setelah seseorang menempuh pengalaman belajar.

Berdasarkan perolehan nilai rata-rata test akhir pada masing-masing kelompok dapat dibandingkan antara nilai rata-rata pada kelompok eksperimen dan nilai rata-rata pada kelompok kontrol. Hasil perbandingan

nilai rata-rata, kelompok eksperimen memperoleh nilai tertinggi dengan rata-rata sebesar 95,00 dan kelompok kontrol memperoleh nilai terendah 83,65. Perbedaan nilai rata-rata pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah sebesar 11,35. Hal tersebut, dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh media pembelajaran media dekak FPB berpengaruh terhadap hasil belajar matematika.

F. Keterbatasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini telah dikemukakan di atas, namun mengingat keterbatasan yang ada pada peneliti maka tentunya hasil penelitian ini kurang sempurna. Keterbatasan-keterbatasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Adanya variabel luar yang tidak dapat dikontrol ketat oleh peneliti yang dapat mempengaruhi bias hasil penelitian. Misalnya kegiatan akademik siswa diluar sekolah, status social, intelegensi dan lain-lain.
2. Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini hanya berlaku pada hasil belajar matematika siswa kelas IV khususnya materi FPB.
3. Penyetaraan kelompok hanya dilihat hasil belajar *pre test* dan *post test*, namun tidak memperhatikan variabel lainnya misalnya minat siswa dalam pembelajaran matematika.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari penggunaan media dekak FPB terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016. Hal tersebut, dapat ditunjukkan dengan perolehan nilai tes awal (*pre test*) sebesar 60,43 meningkat setelah mendapat *treatmen* pada pembelajaran matematika dengan menggunakan media dekak FPB, tes akhir (*post test*) mencapai 95,00 pada kelompok eksperimen dan nilai tes awal (*pre test*) pada kelompok kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 62,31 meningkat menjadi 83,65 pada pembelajaran matematika dengan menggunakan media cetak yang berupa buku. Dari perolehan nilai rata-rata tes akhir (*post test*) pada masing-masing kelompok dapat dinyatakan berhasil 100% dilihat dari kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan disekolah yaitu 75 dan mendukung hipotesis penelitian yang diajukan.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti memberikan saran berikut ini:

1. Bagi Guru

Hendaknya menggunakan media dekak FPB dalam menyampaikan materi pembelajaran matematika khususnya materi faktor persekutuan terbesar. Penggunaan media dekak FPB dapat membantu dan memudahkan siswa

dalam mempelajari faktor persekutuan terbesar, sehingga hasil belajarnya meningkat.

2. Bagi siswa

Pada proses pembelajaran media harus digunakan sebaik mungkin agar tidak mengganggu pelajaran dengan memainkan media diluar tujuannya.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Disarankan untuk mengadakan penelitian lebih lanjut untuk meneliti media pada pokok bahasan yang lain selain FPB.

DAFTAR PUSTAKA

- Antonius Cahya Prihandoko. (2006). *Memahami Konsep Matematika Secara Benar dan Menyajikannya dengan Menarik*. Jakarta: Depdiknas.
- Arief S. Sardiman, et al. (1986). *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Manfaatnya*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Asep Jihad dan Abdul Haris. (2008). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Multi Prssindo.
- Azhar Arsyad. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- _____. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Djoko Iswadi. (2003). *Pengembangan Media/Alat Peraga Matematika di SLTP*. Yogyakarta. UNY.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta, Depdikbud.
- Duwi Priyatno. (2012). *Cara Belajar Analisis Data Dengan SPSS 20*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Gerlach & Ely. (1971). *Teaching an Media, A, Syistematic Approach*. Englewood Cliffs: Prentice-Hil, Inc.
- Gatot Muhsetyo. (2008). *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Herman Hudojo. (1988). *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- Ircham Machfoedz. (2008). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Fitramaya.
- Iqbal Hasan. (2004). *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jhon Dewey. (2002). *Experience and Education*. (John De Santo. Terjemahan). USA: Kepel Press.
- Nana Sudjana. (2005). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nana Syaodih Sukmadinata. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.
- Ngalim Purwanto. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Purwanto. (2008). *Evaluasi Hasil Belajar*. Surakarta: Pustaka Pelajar.
- _____. (2010). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Pusat Sumber Belajar Gugus, Katalog Alat Peraga Murah, USAID, DBE2. ST. Negoro dan B. Harapan. 1998. *Ensiklopedia*. Jakarta : Ghalia Indonesia. Diambil dari <https://www.apakabarpsbg.wordpress.com/alat-peraga-murah/>. Pada tanggal 21 Desember 2015.
- Rostina Sundayana. (2013). *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Guru, Calon Guru, Orangtua, dan Para Pecinta Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Rus Effendi. (1997). *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Universitas Terbuka; Depdikbud.

- Sambas Ali Muhidin. (2007). *Analisis Korelasi, Regresi, dan Jalur Dalam Penelitian*. Bandung: Pustaka Setia.
- Sri Subarinah. (2006). *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas.
- Sugiarhartono, ddk. (2007). *Psikologo Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- _____. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV. ALFABETA.
- _____. (2010). *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- _____. (2011). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Metthods)*. Yogyakarta: Alfabeta.
- _____. (2012). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2002). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. (2010). *Penelitian Tindakan Untuk Kepala Sekolah & Pengawas*. Yogyakarta: Aditya Media.
- Sujono. (1988). *Pengajaran Matematika Untuk Sekolah Menengah*. Jakarta: Depdikbud.
- Sukardi. (2003). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Tulus Winarsunu. (2006). *Statistik Dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- _____. (2007). *Statistik dalam Penelitian Psikologi & Pendidikan*. Malang: UMM Perss
- Wina Sanjaya. (2010). *Perencanaan dan Desain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Media Perdana Group.

Lampiran

Lampiran 1. Nilai UTS I Tahun Ajaran 2015/2016

No	Kelas		UTS		Keterangan	
	4A	4B	4A	4B	4A	4B
1	ANP	ASC	48	92	TIDAK LULUS	LULUS
2	CLS	ARW	63	72	TIDAK LULUS	TIDAK LULUS
3	DK	ALR	80	72	LULUS	TIDAK LULUS
4	EDH	CJSB	79	74	LULUS	TIDAK LULUS
5	FABS	CRR	72	62	TIDAK LULUS	TIDAK LULUS
6	Im	DADS	8	90	TIDAK LULUS	LULUS
7	Ek	DBS	14	62	TIDAK LULUS	TIDAK LULUS
8	MDH	DAP	17	62	TIDAK LULUS	TIDAK LULUS
9	MFPC	DAPr	84	84	LULUS	LULUS
10	MSI	DABP	54	74	TIDAK LULUS	TIDAK LULUS
11	Ad	F	15	88	TIDAK LULUS	LULUS
12	Nt	FDA	48	48	TIDAK LULUS	TIDAK LULUS
13	NAD	FNA	73	52	TIDAK LULUS	TIDAK LULUS
14	NI	GW	41	72	TIDAK LULUS	TIDAK LULUS
15	NH	LO	47	74	TIDAK LULUS	TIDAK LULUS
16	NRI	LRD	44	94	TIDAK LULUS	LULUS
17	RSP	LAA	36	80	TIDAK LULUS	LULUS
18	RW	Fi	34	66	TIDAK LULUS	TIDAK LULUS
19	Ri	Ik	60	74	TIDAK LULUS	TIDAK LULUS
20	SDE	MA	67	90	TIDAK LULUS	LULUS
21	SWS	NEN	38	96	TIDAK LULUS	LULUS
22	SDP	NNZ	68	96	TIDAK LULUS	LULUS
23	Rd	MF	54	50	TIDAK LULUS	TIDAK LULUS
24	Zd	-	57	-	TIDAK LULUS	-
25	Wd	-	16	-	TIDAK LULUS	-
26	DPKH	-	69	-	TIDAK LULUS	-
Jumlah			1286	1724		

Total Rata-Rata 61.43

Persentase Kelulusan:

Lulus 31%

Tidak Lulus 69%

Lampiran 2. Uji Coba Instrumen Tes

Hari : _____

Nama : _____

Tanggal : _____

Kelas : _____

No. absen : _____

Berilah tanda silang (×) pada huruf a, b, c, dan d dengan benar!

1. Faktor dari bilangan 12 adalah
 - a. 1, 2, 3, 4, 6, 12
 - b. 1, 3, 4, 6, 8, 12
 - c. 1, 2, 3, 5, 6, 12
 - d. 1, 2, 3, 4, 8, 12
2. Faktor dari bilangan 45 adalah
 - a. 1, 3, 5, 9, 12, 45
 - b. 1, 3, 5, 7, 9, 15, 45
 - c. 1, 3, 5, 9, 15, 45
 - d. 1, 3, 7, 9, 12, 45
3. Faktor persekutuan 18 dan 24 adalah
 - a. 1, 2, 3, 4, 6
 - b. 1, 2, 3, 6, 9
 - c. 1, 2, 3, 8
 - d. 1, 2, 3, 6
4. Faktor persekutuan 36 dan 42 adalah
 - a. 1, 2, 3, 4, 6
 - b. 1, 2, 3, 6, 9
 - c. 1, 2, 3, 8
 - d. 1, 2, 3, 6
5. FPB dari 28 dan 32 adalah
 - a. 2
 - b. 4
 - c. 6
 - d. 8
6. FPB dari 36 dan 40 adalah
 - a. 12
 - b. 6
 - c. 8
 - d. 4
7. FPB dari 64 dan 80 adalah
 - a. 12
 - b. 8
 - c. 6
 - d. 4
8. Faktor dari 18 adalah
 - a. 1, 2, 3, 6, 9, 18
 - b. 1, 2, 3, 6, 18
 - c. 2, 3, 6, 9
 - d. 2, 3
9. Faktor persekutuan dari 20 dan 24 adalah
 - a. 1, 2, 3, 4, 5, 6
 - b. 1, 2, 4
 - c. 2, 4
 - d. 2
10. Faktor dari 51 adalah
 - a. 1, 3, 21, 51
 - b. 1, 3, 17, 51
 - c. 1, 3, 5, 17, 51
 - d. 1, 3, 5, 15, 51
11. FPB dari 81 dan 72 adalah
 - a. 8
 - c. 3

- 107

Lampiran 3. Hasil Uji Coba Instrumen

no	ID	Butir item																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	skor	nilai	
1	DSW	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	64.4	
2	ARF	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	67.2	
3	BL	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	64.4	
4	DNW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	24	67.2
5	FCH	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	20	56	
6	FVB	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	67.2	
7	JMN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	67.2	
8	JPP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	70	
9	PJD	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	22	61.6	
10	PAP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	64.4	
11	RRJ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	67.2	
12	RAP	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	22	61.6	
13	RH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	22	61.6	
14	SOR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	24	67.2	
15	VF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	21	58.8	
16	QDM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	70	
17	LA	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	22	61.6	
18	VY	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	23	64.4	
19	DFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	24	67.2	
20	MAR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	24	67.2		
21	RN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	67.2	
jumlah		20	20	20	20	20	20	19	20	19	19	19	20	20	18	20	18	20	20	20	20	19	19	18	19	20	487	1364	
Rhitung		0.5	0.12	0.48	0.5	0.12	0.44	0.78	0.58	0.78	0.19	0.54	0.47	0.44	0.45	0.31	0.5	0.44	0.48	0.58	0.47	0.53	0.48	-0.08	0.47	0.48			
Rtabel		0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43			
Keterangan		V	TV	V	V	TV	V	V	V	V	TV	V	V	V	V	TV	V	V	V	V	V	V	V	TV	V	V			

V : Valid
TV : Tidak Valid

Lampiran 4. Uji Validitas Instrumen

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
B1	45.35	6.239	.504	.467
B2	45.35	6.661	.123	.504
B3	45.35	6.661	.482	.504
B4	45.35	6.239	.504	.467
B5	45.35	6.661	.123	.504
B6	45.35	7.082	.439	.536
B7	45.40	6.884	.782	.528
B8	45.35	6.871	.583	.520
B9	45.40	6.884	.782	.528
B10	45.40	6.463	.188	.495
B11	45.40	7.095	.543	.543
B12	45.35	6.450	.474	.486
B13	45.35	7.082	.439	.536
B14	45.45	6.682	.452	.519
B15	45.35	6.450	.310	.486
B16	45.45	5.839	.496	.443
B17	45.35	7.082	.439	.536
B18	45.35	6.661	.482	.504
B19	45.35	6.871	.583	.520
B20	45.35	6.450	.474	.486
B21	45.40	6.463	.529	.495
B22	45.40	6.884	.478	.528
B23	45.40	6.884	-.078	.528
B24	45.40	6.042	.473	.456
B25	45.35	6.661	.482	.504
TOTAL	23.15	1.713	1.000	-.038 ^a

a. The value is negative due to a negative average covariance among items. This violates reliability model assumptions. You may want to check item codings.

Lampiran 5. Hasil uji Validitas Instrumen Tes SD Negeri Suryodiningratan 2

No	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0.504	0,433	Valid
2	0.123	0,433	Tidak Valid
3	0.482	0,433	Valid
4	0.504	0,433	Valid
5	0.123	0,433	Tidak Valid
6	0.439	0,433	Valid
7	0.782	0,433	Valid
8	0.583	0,433	Valid
9	0.782	0,433	Valid
10	0.188	0,433	Tidak Valid
11	0.543	0,433	Valid
12	0.474	0,433	Valid
13	0.439	0,433	Valid
14	0.452	0,433	Valid
15	0.310	0,433	Tidak Valid
16	0.496	0,433	Valid
17	0.439	0,433	Valid
18	0.482	0,433	Valid
19	0.583	0,433	Valid
20	0.474	0,433	Valid
21	0.529	0,433	Valid
22	0.478	0,433	Valid
23	-0.078	0,433	Tidak Valid
24	0.473	0,433	Valid
25	0.482	0,433	Valid

Lampiran 6. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.510	26

Lampiran 7. RPP Kelompok Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SD Negeri Golo

Kelas/Semester : IV/2

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 3 × 35 Menit

A. STANDAR KOMPETENSI

2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah.

B. KOMPETENSI DASAR

- 2.2. Menentukan Faktor suatu bilangan.
- 2.3. Menentukan Faktor dua bilangan.

C. INDIKATOR

- 2.2.1 Menentukan suatu bilangan.
- 2.2.2 Menentukan faktor persekutuan dua bilangan.
- 2.2.3 Menentukan FPB dari dua bilangan.
- 2.2.4 Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan FPB.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Melalui kegiatan kelompok siswa dapat menentukan faktor suatu bilangan dengan benar.
- Setelah mendengarkan penjelasan guru cara menentukan faktor persekutuan dua bilangan, siswa dapat menentukan faktor persekutuan dua bilangan dengan benar dan tepat.
- Setelah mendengar penjelasan guru tentang cara menentukan FPB dari dua bilangan, siswa dapat menentukan nilai FPB dari dua bilangan dengan benar.
- Melalui diskusi kelompok siswa dapat memecahkan sehari-hari masalah yang berkaitan dengan FPB dengan tepat.
- Melalui kerja kelompok siswa dapat menunjukkan sikap saling menghargai pendapat temannya.


E. MATERI PEMBELAJARAN



1. Faktor suatu bilangan
2. Faktor persekutuan dari 2 bilangan
3. FPB dari 2 bilangan.

F. MODEL, METODE, DAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN

1. Model pembelajaran : EEK
2. Metode pembelajaran : Tanya jawab dan penugasan
3. Pendekatan pembelajaran : Kontekstual

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Awal	<ul style="list-style-type: none">• Guru membuka pelajaran dan mengucapkan salam.• Guru mengajak siswa untuk berdoa.• Guru mengecek kehadiran siswa.• Apersepsi “<i>anak-anak siapa yang sering berbagi kepada teman-temannya atau orang lain?</i>”• Guru menggali informasi dari apersepsi.• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	5 Menit
Inti	 Eksplorasi <ul style="list-style-type: none">• Guru menjelaskan materi pelajaran dengan menggunakan media dekak FPB.• Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan.• Siswa bersama guru bertanya jawab mengenai materi FPB.• Salah satu siswa diminta untuk mencoba mengerjakan soal yang ada dipapan tulis	20 Menit

	<p>dengan menggunakan media dekak FPB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa yang belum paham tentang menentukan FPB. • Guru mengajak siswa untuk berkelompok. <p> Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dibagi menjadi 5 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 atau 6 siswa. • Guru membagikan Lembar Kerja Siswa kepada setiap siswa. • Siswa berdiskusi dan bekerja sama menyelesaikan tugas yang diberikan guru dengan menggunakan media dekak FPB. • Guru berkeliling memantau perkembangan belajar dan membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru. • Siswa mengerjakan tugas dengan menggunakan media dekak FPB. <p> Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyuruh siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran. • Guru meluruskan kesalah pahaman siswa. • Guru memberikan umpan balik kepada siswa terkait dengan materi yang dipelajarinya. 	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> Siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Siswa diminta untuk menyimpulkan materi pelajaran. Guru memberikan soal evaluasi kepada setiap siswa untuk mengetahui ketercapaian hasil belajar siswa. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu. Siswa bersama guru mengoreksi soal evaluasi secara bersama-sama. Guru memberikan penilaian. Siswa diminta untuk menyampaikan perasaannya setelah mengikuti pembelajaran. Guru menyampaikan pesan moral. Guru dan siswa menutup pelajaran dengan berdoa. Guru mengucapkan salam. 	10 Menit

H. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

- Sumber belajar : Tim matematika. Cerdas matematika untuk kelas 4 SD. Yudistira
- Media : cetak atau modul

I. PENILAIAN

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen
1. Menentukan suatu bilangan.	Tes tertulis	Pilihan ganda	Terlampir

2. Menentukan faktor persekutuan dua bilangan.			
3. Menentukan FPB dari dua bilangan.			
4. Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan FPB.			

J. KRITERIA KETUNTASAN MINIMAL (KKM)

Kriterian ketuntasan minimal sebesar 75

Yogyakarta, 13 Februari 2016

Mengetahui,

Guru Kelas IV A

Praktikkan,

Rohmadiati Lestari S.Pd
NIP. 19671204 199903 2 002

Hardi Agustinus
NIM. 12108249016

LAMPIRAN

A. RINGKASAN MATERI

Faktor Bilangan

Selain kelipatan, setiap bilangan juga mempunyai faktor. Apakah yang disebut faktor? Bagaimana cara menentukannya? Mari kita pelajari bersama.

1. Menentukan Faktor Suatu Bilangan

Apa hubungannya dengan operasi perkalian dan pembagian? Mari kita perhatikan pembagian di bawah ini.

$$6 : 1 = 6$$

$$6 : 2 = 3$$

$$6 : 3 = 2$$

$$6 : 6 = 1$$

Ternyata bilangan 6 habis dibagi oleh bilangan-bilangan 1, 2, 3, dan 6. Dengan cara lain, dapat dituliskan sebagai berikut.

$$6 = 1 \times 6$$

$$6 = 2 \times 3$$

$$6 = 3 \times 2$$

$$6 = 6 \times 1$$

Dapat juga dituliskan dalam petak perkalian di bawah ini.

	1	2	3	6
6	6	3	2	1

Bilangan-bilangan 1, 2, 3, dan 6 disebut faktor dari bilangan 6. Dari pembahasan di atas, Kalian dapat menyimpulkan pengertian faktor dari suatu bilangan. Mari kita tuliskan bersama. Faktor adalah pembagi dari suatu bilangan, yaitu bilanganbilangan yang membagi habis bilangan tersebut.

Apakah 4 dan 5 merupakan faktor dari bilangan 6? Jawabannya tentu saja bukan.

Contoh:

Tentukan faktor dari bilangan 8 dan 9

Jawab:

8	1	2	4	8
	8	4	2	1

9	1	3	9
	9	3	1

Faktor dari 8 adalah 1, 2, 4, 8

Faktor dari 9 adalah 1, 3, 9

B. LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok : _____

Nama :1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

I. Petunjuk

- Tulislah terlebih dahulu nama kelompok dan nama anggota kelompok mu diatas yang telah disediakan dipojok kanan atas.
- Berdiskusilah dengan teman kelompok mu.
- Tulislah hasil pekerjaan mu dilembar kerja yang telah disediakan.
- Selamat bekerja.

II. Kerjakanlah soal dibawah ini

- FPB dari 16 dan 18 adalah
- Carilah FPB dari bilangan 24 dan 32!

3. FPB dari bilangan 12 dan 16 adalah
4. Carilah FPB dari 14 dan 8!

C. Soal Evaluasi

Nama :

Kelas :

Berilah tanda silang (×) pada huruf a, b, c, dan d dengan benar!

1. Faktor dari bilangan 12 adalah
 - a. 1, 2, 3, 4, 6, 12
 - b. 1, 3, 4, 6, 8, 12
 - c. 1, 2, 3, 5, 6, 12
 - d. 1, 2, 3, 4, 8, 12
2. Faktor dari bilangan 45 adalah
 - a. 1, 3, 5, 9, 12, 45
 - b. 1, 3, 5, 7, 9, 15, 45
 - c. 1, 3, 5, 9, 15, 45
 - d. 1, 3, 7, 9, 12, 45
3. Faktor persekutuan 18 dan 24 adalah
 - a. 1, 2, 3, 4, 6
 - b. 1, 2, 3, 6, 9
 - c. 1, 2, 3, 8
 - d. 1, 2, 3, 6
4. Faktor persekutuan 36 dan 42 adalah
 - a. 1, 2, 3, 4, 6
 - b. 1, 2, 3, 6, 9
 - c. 1, 2, 3, 8
 - d. 1, 2, 3, 6
5. FPB dari 28 dan 32 adalah
 - a. 2
 - b. 4
 - c. 6
 - d. 8
6. FPB dari 36 dan 40 adalah
 - a. 12
 - b. 6
 - c. 8
 - d. 4
7. FPB dari 64 dan 80 adalah
 - a. 12
 - b. 8
 - c. 6
 - d. 4
8. Faktor dari 18 adalah
 - a. 1, 2, 3, 6, 9, 18
 - b. 1, 2, 3, 6, 18
 - c. 2, 3, 6, 9
 - d. 2, 3
9. Faktor persekutuan dari 20 dan 24 adalah
 - a. 1, 2, 3, 4, 5, 6
 - b. 1, 2, 4
 - c. 2, 4
 - d. 2
10. Faktor dari 51 adalah
 - a. 1, 3, 21, 51
 - b. 1, 3, 17, 51
 - c. 1, 3, 5, 17, 51
 - d. 1, 3, 5, 15, 51
11. FPB dari 81 dan 72 adalah

- a. 8
 - b. 9
 - c. 3
 - d. 1
12. FPB dari 24 dan 36 adalah
- a. 6
 - b. 12
 - c. 24
 - d. 36
13. FPB dari 72 dan 84 adalah
- a. 6
 - b. 12
 - c. 24
 - d. 36
14. Faktor persekutuan terbesar (FPB) dari 24 dan 30 adalah....
- a. 15
 - b. 18
 - c. 6
 - d. 24
15. Faktor persekutuan dari 32 dan 36 adalah
- a. 1, 2, 3, 4, 6
 - b. 1, 2, 3, 4
 - c. 1, 2, 4
 - d. 2, 4
16. Faktor persekutuan dari 16 dan 20 adalah
- a. 1, 2, 4, 8, 16
 - b. 1, 2, 4, 5, 8, 10
 - c. 1, 2, 4, 5, 10, 20
 - d. 1, 2, 4
17. Faktor persekutuan dari 30 dan 18 adalah
- a. 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30
 - b. 1, 2, 3, 5, 6, 9, 15, 30
 - c. 1, 2, 3, 6, 9, 18
 - d. 1, 2, 3, 6
18. Ketua kelas akan membentuk beberapa kelompok dari 18 murid laki-laki dan 24 murid perempuan. Ia ingin jumlah laki-laki dan perempuan tersebar secara merata dalam setiap kelompok. Berapa jumlah kelompok terbanyak yang dapat dibentuk?
- a. 4
 - b. 6
 - c. 8
 - d. 12
19. Ika mempunyai 28 permen dan 42 coklat. Ika akan memasukkan permen dan coklat tersebut ke dalam beberapa plastik. Isi setiap plastik sama. Berapa jumlah terbanyak plastik yang dibutuhkan Ika?
- a. 6
 - b. 4
 - c. 7
 - d. 8
20. Tina membungkus 48 jeruk dan 20 apel ke dalam beberapa kantong plastik. Jeruk akan dibagikan secara merata ke setiap kantong plastik. Paling banyak kantong plastik yang dibutuhkan adalah?
- a. 5
 - b. 4
 - c. 10
 - d. 15

D. KUNCI JAWABAN

- | | | | |
|------|-------|-------|-------|
| 1. A | 6. D | 11. B | 16. D |
| 2. B | 7. B | 12. B | 17. D |
| 3. D | 8. A | 13. B | 18. B |
| 4. D | 9. B | 14. C | 19. C |
| 5. B | 10. B | 15. B | 20. B |

E. PEDOMAN PENILAIAN**1. Penilaian Kognitif****a. Produk**

Aspek	Kriteria	Skor
Soal Evaluasi	Jika jawaban semua benar	100
	Jika jawaban benar 19	95
	Jika jawaban benar 18	90
	Jika jawaban benar 17	85
	Jika jawaban benar 16	80
	Jika jawaban benar 15	75
	Jika jawaban benar 14	70
	Jika jawaban benar 13	65
	Jika jawaban benar 12	60
	Jika jawaban benar 11	55
	Jika jawaban benar 10	50
	Jika jawaban benar 9	45
	Jika jawaban benar 8	40
	Jika jawaban benar 7	35
	Jika jawaban benar 6	30
	Jika jawaban benar 5	25
	Jika jawaban benar 4	20
	Jika jawaban benar 3	15
	Jika jawaban benar 2	10
	Jika jawaban benar 1	5

b. Proses

Nama Siswa	Aspek						Skor	Nilai
	Keaktifan			Partisipasi				
	3	2	1	3	2	1		

2. Penilaian Afektif

No	Aspek yang diamati	Kriteria				Nilai
		1	2	3	4	
1	Kehadiran Dikelas					
2	Mengerjakan PR Pada Pertemuan Sebelumnya					
3	Perhatian Dalam Belajar					
4	Tanggung jawab					
5	Kejujuran					
6	Interaksi dengan guru					
7	Teliti					
8	Sistematika					
9	Ketertiban					
10	Komunikasi dengan kelompok					
11	Semangat					
12	Percaya diri					
13	Bekerja sama dalam kelompok					
14	Menghargai pendapat orang lain					
15	Kerapian					
16	Membantu teman yang belum jelas					
17	Menghargai waktu					
18	Menghargai sikap patuh terhadap guru					
19	Sopan santun dalam berbicara					
20	Sopan dalam bertindak					

Keterangan :

Skor 1 = Kurang

Skor 2 = Cukup

Skor 3 = Baik

Skor 4 = Amat Baik

3. Penilaian Psikomotorik

No	Aspek yang diamati	Kriteria				Nilai
		1	2	3	4	
1	Kemampuan berinteraksi sesama teman-temannya					

2	Kemampuan berkomunikasi					
3	Kemampuan menjawab dalam sebuah pertanyaan					
4	Kemampuan dalam bersosialisai					
5	Kemampuan menghubungkan materi yang telah diajarkan kehidupan nyata					
6	Pembentukan pola hidup					
7	Sistem nilai pedoman dan pegangan hidup					
8	Kemampuan penilaian dan penentuan sikap					
9	Kesedian memperhatikan dan peduli untuk ikut serta					
10	Kemampuan berhubungan dengan kesensitifan akan suatu peristiwa					

Keterangan :

Skor 1 = Kurang

Skor 2 = Cukup

Skor 3 = Baik

Skor 4 = Amat Baik

4. Lembar Penilaian

No	Nama Siswa	<i>Performan</i>			Skor	Nilai
		Kognitif	Afektif	Psikomotor		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Lampiran 8. RPP Kelompok Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SD Negeri Golo

Kelas/Semester : IV/2

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 3 × 35 Menit

A. STANDAR KOMPETENSI

2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah.

B. KOMPETENSI DASAR

- 2.2. Menentukan Faktor suatu bilangan.
- 2.3. Menentukan Faktor dua bilangan.

C. INDIKATOR

- 2.2.1 Menentukan suatu bilangan.
- 2.2.2 Menentukan faktor persekutuan dua bilangan.
- 2.2.3 Menentukan FPB dari dua bilangan.
- 2.2.4 Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan FPB.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Melalui kegiatan kelompok siswa dapat menentukan faktor suatu bilangan dengan benar.
- Setelah mendengarkan penjelasan guru cara menentukan faktor persekutuan dua bilangan, siswa dapat menentukan faktor persekutuan dua bilangan dengan benar dan tepat.
- Setelah mendengar penjelasan guru tentang cara menentukan FPB dari dua bilangan, siswa dapat menentukan nilai FPB dari dua bilangan dengan benar.
- Melalui diskusi kelompok siswa dapat memecahkan sehari-hari masalah yang berkaitan dengan FPB dengan tepat.
- Melalui kerja kelompok siswa dapat menunjukkan sikap saling menghargai pendapat temannya.


E. MATERI PEMBELAJARAN



1. Faktor suatu bilangan
2. Faktor persekutuan dari 2 bilangan
3. FPB dari 2 bilangan.

F. MODEL, METODE, DAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN

1. Model pembelajaran : EEK
2. Metode pembelajaran : Tanya jawab dan penugasan
3. Pendekatan pembelajaran : Kontekstual

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Awal	<ul style="list-style-type: none">• Guru membuka pelajaran dan mengucapkan salam.• Guru mengajak siswa untuk berdoa.• Guru mengecek kehadiran siswa.• Apersepsi “<i>anak-anak siapa yang sering berbagi kepada teman-temannya atau orang lain?</i>”• Guru menggali informasi dari apersepsi.• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	5 Menit
Inti	 Eksplorasi <ul style="list-style-type: none">• Guru menjelaskan materi pelajaran.• Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan.• Siswa bersama guru bertanya jawab mengenai materi FPB.• Salah satu siswa diminta untuk mencoba mengerjakan soal yang ada dipapan tulis.• Guru membimbing siswa yang belum	20 Menit

	<p>paham tentang menentukan FPB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajak siswa untuk berkelompok. <p> Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dibagi menjadi 5 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 atau 6 siswa. • Guru membagikan Lembar Kerja Siswa kepada setiap siswa. • Siswa berdiskusi dan bekerja sama menyelesaikan tugas yang diberikan guru dengan menggunakan media dekak FPB. • Guru berkeliling memantau perkembangan belajar dan membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru. • Siswa mengerjakan tugas dengan menggunakan media dekak FPB. <p> Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyuruh siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran. • Guru meluruskan kesalah pahaman siswa. • Guru memberikan umpan balik kepada siswa terkait dengan materi yang dipelajarinya. • Siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti. 	
--	---	--

Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa diminta untuk menyimpulkan materi pelajaran. • Guru memberikan soal evaluasi kepada setiap siswa untuk mengetahui ketercapaian hasil belajar siswa. • Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu. • Siswa bersama guru mengoreksi soal evaluasi secara bersama-sama. • Guru memberikan penilaian. • Siswa diminta untuk menyampaikan perasaanya setelah mengikuti pembelajaran. • Guru menyampaikan pesan moral. • Guru dan siswa menutup pelajaran dengan berdoa. • Guru mengucapkan salam. 	10 Menit
---------	---	----------

H. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Sumber belajar : Tim matematika. Cerdas matematika untuk kelas 4 SD. Yudistira
2. Media : dekak FPB

I. PENILAIAN

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen
1. Menentukan suatu bilangan. 2. Menentukan faktor persekutuan dua bilangan.	Tes tertulis	Pilihan ganda	Terlampir

3. Menentukan FPB dari dua bilangan.			
4. Memecahkan masalah sehari- hari yang berkaitan dengan FPB.			

J. KRITERIA KETUNTASAN MINIMAL (KKM)

Kriterian ketuntasan minimal sebesar 75

Yogyakarta, 13 Februari 2016

Mengetahui,

Guru Kelas IV B

Praktikkan,

Joko Suyono, S.Pd
NIP. 19571023 197803 1 004

Hardi Agustinus
NIM. 12108249016

LAMPIRAN

A. RINGKASAN MATERI

Faktor Bilangan

Selain kelipatan, setiap bilangan juga mempunyai faktor. Apakah yang disebut faktor? Bagaimana cara menentukannya? Mari kita pelajari bersama.

2. Menentukan Faktor Suatu Bilangan

Apa hubungannya dengan operasi perkalian dan pembagian? Mari kita perhatikan pembagian di bawah ini.

$$6 : 1 = 6$$

$$6 : 2 = 3$$

$$6 : 3 = 2$$

$$6 : 6 = 1$$

Ternyata bilangan 6 habis dibagi oleh bilangan-bilangan 1, 2, 3, dan 6. Dengan cara lain, dapat dituliskan sebagai berikut.

$$6 = 1 \times 6$$

$$6 = 2 \times 3$$

$$6 = 3 \times 2$$

$$6 = 6 \times 1$$

Dapat juga dituliskan dalam petak perkalian di bawah ini.

	1	2	3	6
6	6	3	2	1

Bilangan-bilangan 1, 2, 3, dan 6 disebut faktor dari bilangan 6. Dari pembahasan di atas, Kalian dapat menyimpulkan pengertian faktor dari suatu bilangan. Mari kita tuliskan bersama. Faktor adalah pembagi dari suatu bilangan, yaitu bilanganbilangan yang membagi habis bilangan tersebut.

Apakah 4 dan 5 merupakan faktor dari bilangan 6? Jawabannya tentu saja bukan.

Contoh:

Tentukan faktor dari bilangan 8 dan 9

Jawab:

8	1	2	4	8
	8	4	2	1

9	1	3	9
	9	3	1

Faktor dari 8 adalah 1, 2, 4, 8

Faktor dari 9 adalah 1, 3, 9

B. LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok : _____

Nama : 1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

I. Alat dan bahan

- Dekak FPB
- Biji dekak
- Sipidol
- Penghapus

II. Petunjuk kerja

- Tuliskan terlebih dahulu nama kelompok dan nama anggota kelompokmu yang telah disediakan di pojok kanan atas.
- Carilah nilai FPB dengan menggunakan media dekak FPB.

- c. Salinlah angka yang akan dicari nilai FPB di *with the board* (sebelah kiri media)
- d. Perhatikan terlebih dahulu warna biji dekak sebelum menggunakan media dekak FPB. Ketentuan: warna **merah** untuk penanda 1-10, warna **biru muda** untuk penanda 11-20, dan warna **biru tua** penanda 21-30.
- e. Pasanglah biji dekak pada tiang dekak untuk memberi tanda bahwa tiang tersebut adalah bilangan persekutuan yang dicari nilai FPBnya.
- f. Catatlah di buku tulis mu setiap angka yang diberi biji dekak pada tiang dekak sebagai penanda.

III. Kerjakanlah soal dibawah ini

1. FPB dari 16 dan 18 adalah
2. Carilah FPB dari bilangan 24 dan 32!
3. FPB dari bilangan 12 dan 16 adalah
4. Carilah FPB dari 14 dan 8!

C. Soal Evaluasi

Nama :

Kelas :

Berilah tanda silang (×) pada huruf a, b, c, dan d dengan benar!

1. Faktor dari bilangan 12 adalah
 - a. 1, 2, 3, 4, 6, 12
 - b. 1, 3, 4, 6, 8, 12
 - c. 1, 2, 3, 5, 6, 12
 - d. 1, 2, 3, 4, 8, 12
2. Faktor dari bilangan 45 adalah
 - a. 1, 3, 5, 9, 12, 45
 - b. 1, 3, 5, 7, 9, 15, 45
 - c. 1, 3, 5, 9, 15, 45
 - d. 1, 3, 7, 9, 12, 45
3. Faktor persekutuan 18 dan 24 adalah
 - a. 1, 2, 3, 4, 6
 - b. 1, 2, 3, 6, 9
 - c. 1, 2, 3, 8
 - d. 1, 2, 3, 6
4. Faktor persekutuan 36 dan 42 adalah
 - a. 1, 2, 3, 4, 6
 - b. 1, 2, 3, 6, 9
 - c. 1, 2, 3, 8
 - d. 1, 2, 3, 6
5. FPB dari 28 dan 32 adalah
 - a. 2
 - b. 4
 - c. 6
 - d. 8
6. FPB dari 36 dan 40 adalah

- a. 12
 - b. 6
 - c. 8
 - d. 4
7. FPB dari 64 dan 80 adalah
- a. 12
 - b. 8
 - c. 6
 - d. 4
8. Faktor dari 18 adalah
- a. 1, 2, 3, 6, 9, 18
 - b. 1, 2, 3, 6, 18
 - c. 2, 3, 6, 9
 - d. 2, 3
9. Faktor persekutuan dari 20 dan 24 adalah
- a. 1, 2, 3, 4, 5, 6
 - b. 1, 2, 4
 - c. 2, 4
 - d. 2
10. Faktor dari 51 adalah
- a. 1, 3, 21, 51
 - b. 1, 3, 17, 51
 - c. 1, 3, 5, 17, 51
 - d. 1, 3, 5, 15, 51
11. FPB dari 81 dan 72 adalah
- a. 8
 - b. 9
 - c. 3
 - d. 1
12. FPB dari 24 dan 36 adalah
- a. 6
 - b. 12
 - c. 24
 - d. 36
13. FPB dari 72 dan 84 adalah
- a. 6
 - b. 12
 - c. 24
 - d. 36
14. Faktor persekutuan terbesar (FPB) dari 24 dan 30 adalah....
- a. 15
 - b. 18
 - c. 6
 - d. 24
15. Faktor persekutuan dari 32 dan 36 adalah
- a. 1, 2, 3, 4, 6
 - b. 1, 2, 3, 4
 - c. 1, 2, 4
 - d. 2, 4
16. Faktor persekutuan dari 16 dan 20 adalah
- a. 1, 2, 4, 8, 16
 - b. 1, 2, 4, 5, 8, 10
 - c. 1, 2, 4, 5, 10, 20
 - d. 1, 2, 4
17. Faktor persekutuan dari 30 dan 18 adalah
- a. 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30
 - b. 1, 2, 3, 5, 6, 9, 15, 30
 - c. 1, 2, 3, 6, 9, 18
 - d. 1, 2, 3, 6
18. Ketua kelas akan membentuk beberapa kelompok dari 18 murid laki-laki dan 24 murid perempuan. Ia ingin jumlah laki-laki dan perempuan tersebar secara merata dalam setiap kelompok. Berapa jumlah kelompok terbanyak yang dapat dibentuk?

	Jika jawaban benar 16	80
	Jika jawaban benar 15	75
	Jika jawaban benar 14	70
	Jika jawaban benar 13	65
	Jika jawaban benar 12	60
	Jika jawaban benar 11	55
	Jika jawaban benar 10	50
	Jika jawaban benar 9	45
	Jika jawaban benar 8	40
	Jika jawaban benar 7	35
	Jika jawaban benar 6	30
	Jika jawaban benar 5	25
	Jika jawaban benar 4	20
	Jika jawaban benar 3	15
	Jika jawaban benar 2	10
	Jika jawaban benar 1	5

b. Proses

Nama Siswa	Aspek						Skor	Nilai
	Keaktifan			Partisipasi				
	3	2	1	3	2	1		

2. Penilaian Afektif

No	Aspek yang diamati	Kriteria				Nilai
		1	2	3	4	
1	Kehadiran Dikelas					
2	Mengerjakan PR Pada Pertemuan Sebelumnya					
3	Perhatian Dalam Belajar					
4	Tanggung jawab					
5	Kejujuran					
6	Interaksi dengan guru					
7	Teliti					

8	Sistematika					
9	Ketertiban					
10	Komunikasi dengan kelompok					

Keterangan :

Skor 1 = Kurang

Skor 2 = Cukup

Skor 3 = Baik

Skor 4 = Amat Baik

3. Penilaian Psikomotorik

No	Aspek yang diamati	Kriteria				Nilai
		1	2	3	4	
1	Kemampuan berinteraksi sesama teman-temannya					
2	Kemampuan berkomunikasi					
3	Kemampuan menjawab dalam sebuah pertanyaan					
4	Kemampuan dalam bersosialisasi					
5	Kemampuan menghubungkan materi yang telah diajarkan kehidupan nyata					
6	Pembentukan pola hidup					
7	Sistem nilai pedoman dan pegangan hidup					
8	Kemampuan penilaian dan penentuan sikap					
9	Kesediaan memperhatikan dan peduli untuk ikut serta					
10	Kemampuan berhubungan dengan kesensitifan akan suatu peristiwa					

Keterangan :

Skor 1 = Kurang

Skor 2 = Cukup

Skor 3 = Baik

Skor 4 = Amat Baik

4. Lembar Penilaian

No	Nama Siswa	Performan			Skor	Nilai
		Kognitif	Afektif	Psikomotor		
1						
2						

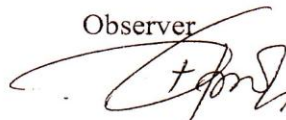
LEMBAR OBSERVASI PENGGUNAAN MEDIA DEKAK FPB

Hari : Senin
 Tanggal : 15 Februari 2016
 Pertemuan : Pertama (1)

No	Indikator	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan		Komentar
			Ya	Tidak	
1	Menarik perhatian, minat dan pikiran.	1) Pada saat pembelajaran berlangsung, siswa merasa senang ketika menggunakan media dekak PFB dan dapat meningkatkan minat, berpikir cemerlang ketika menyelesaikan tugas yang diberikan.	✓		- Siswa kelihatan senang - Baik dan memuaskan
		2) Pada saat pembelajaran, siswa merasa senang ketika menggunakan media dekak FPB dalam mencari nilai FPB yang ditentukan guru.	✓		Baik dan memuaskan
2	Kesesuaian dengan materi	3) Media dekak FPB sangat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi FPB.	✓		Baik dan sesuai dengan rencana
3	Interaktif	4) Semua siswa dapat aktif ketika media dekak FPB digunakan secara berkelompok.		✓	Masih ada siswa yang belum aktif
		5) Siswa yang kurang terlibat dalam pengerjaan tugas menjadi ikut aktif dalam mengerjakan tugas kelompok.		✓	Masih ada siswa yg belum aktif dalam mengerjakan tugas kelompok
4	Mempermu dah pemahaman siswa	6) Siswa dapat menyelesaikan contoh dipapan tulis dengan benar melalui peragaan media dekak FPB.		✓	Baik dan memuaskan

Yogyakarta, 15 Februari 2016

Observer



Hardi Agustinus
 NIM. 12108249016

LEMBAR OBSERVASI PENGGUNAAN MEDIA DEKAK FPB

Hari : Rabu
Tanggal : 17 Februari 2016
Pertemuan : Kedua (II)

No	Indikator	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan		Komentar
			Ya	Tidak	
1	Menarik perhatian, minat dan pikiran.	1) Pada saat pembelajaran berlangsung, siswa merasa senang ketika menggunakan media dekak PFB dan dapat meningkatkan minat, berpikir cemerlang ketika menyelesaikan tugas yang diberikan.	✓		Baik dan memuaskan
		2) Pada saat pembelajaran, siswa merasa senang ketika menggunakan media dekak FPB dalam mencari nilai FPB yang ditentukan guru.	✓		Baik dan memuaskan
2	Kesesuaian dengan materi	3) Media dekak FPB sangat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi FPB.	✓		Baik dan memuaskan
3	Interaktif	4) Semua siswa dapat aktif ketika media dekak FPB digunakan secara berkelompok.	✓		Baik dan memuaskan
		5) Siswa yang kurang terlibat dalam pengerjaan tugas menjadi ikut aktif dalam mengerjakan tugas kelompok.	✓		Baik dan memuaskan
4	Mempermu dah pemahaman siswa	6) Siswa dapat menyelesaikan contoh dipapan tulis dengan benar melalui peragaan media dekak FPB.	✓		Baik dan memuaskan

Yogyakarta, 17 Februari 2016

Observer



Hardi Agustinus
NIM. 12108249016

LEMBAR OBSERVASI PENGGUNAAN MEDIA DEKAK FPB

Hari : Jumat

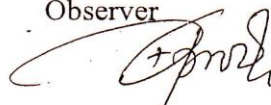
Tanggal : 19 Februari 2016

Pertemuan : Ke tiga (III)

No	Indikator	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan		Komentar
			Ya	Tidak	
1	Menarik perhatian, minat dan pikiran.	1) Pada saat pembelajaran berlangsung, siswa merasa senang ketika menggunakan media dekak PFB dan dapat meningkatkan minat, berpikir cemerlang ketika menyelesaikan tugas yang diberikan.	✓		Baik dan memuaskan
		2) Pada saat pembelajaran, siswa merasa senang ketika menggunakan media dekak FPB dalam mencari nilai FPB yang ditentukan guru.	✓		Baik dan memuaskan
2	Kesesuaian dengan materi	3) Media dekak FPB sangat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi FPB.	✓		Baik dan memuaskan
3	Interaktif	4) Semua siswa dapat aktif ketika media dekak FPB digunakan secara berkelompok.	✓		Baik dan memuaskan
		5) Siswa yang kurang terlibat dalam pengerjaan tugas menjadi ikut aktif dalam mengerjakan tugas kelompok.	✓		Baik dan memuaskan
4	Mempermu dah pemahaman siswa	6) Siswa dapat menyelesaikan contoh dipapan tulis dengan benar melalui peragaan media dekak FPB.	✓		Baik dan memuaskan

Yogyakarta, 19 Februari 2016

Observer



Hardi Agustinus

NIM. 12108249016

Lampiran 9. HASIL *PRE TEST* KELOMPOK EKSPERIMEN

No	Nama Siswa	Butir Soal																				Skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	Alvaro Salvanda Caisure	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	13	65
2	Alvian Rrafael W	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	13	65
3	Arienta Lutfi R	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	11	55
4	Cantika Jagad Salsya B	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	8	40
5	Choi Roni R	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	10	50
6	David Alvianto Davar S	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	12	60
7	Diki Bagus S	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	12	60
8	Dilla Atika Putri	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	11	55
9	Dimas Adi Pratama	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	12	60
10	Dita Ayu Bintang P	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	15	75
11	Faisal	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	12	60
12	Farah Diva Aulia	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	9	45
13	Fitria Novita A	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	12	60
14	Gita Wulandari	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	16	80
15	Larasati oktavia	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	9	45
16	Lasiantera Regina D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	16	80
17	Liza Ayu A	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	8	40
18	Faizul	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	12	60
19	Ikhlas	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	13	65
20	M. Aysit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	12	60
21	Nadine Eka N	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	12	60
22	Nafiza Nurul Z	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
23	Muh Fauzan.	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	10	50
Jumlah		23	21	19	18	19	18	10	22	20	19	11	3	8	7	8	15	15	5	11	6	278	1390

Lampiran 10. HASIL *PRE TEST* MATEMATIKA KELOMPOK KONTROL

No	Nama Siswa	Butir Soal																				Skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	Azzahra Neha P	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	13	65
2	Celsi Laras S	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	15	75
3	Dyajeng Kusumawati	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17	85
4	Elang Darmawan H	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18	90
5	Faoyan Anis B S	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
6	Imam	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	9	45
7	Ekky	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	7	35
8	Mareta Dwi Haryani	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	16	80
9	Maura Fidelia P C	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16	80
10	M S Ilham	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	35
11	Addit	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	6	30
12	Natasya	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	13	65
13	Navida Aryanti D	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	17	85
14	Nuke Inazuma	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	12	60
15	Nuril H	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7	35
16	Nuzula R I	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16	80
17	Raafi S P	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	9	45
18	Retno Wulan	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	7	35
19	Reva Andriyani	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
20	Sabrina Dira E	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	17	85
21	Sekar Wahyuning S	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	13	65
22	Sovi Dwi P	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	13	65
23	Raidha	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	11	55
24	Zada	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	6	30
25	Wildan	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	11	55
26	Devina P K H	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	13	65
Jumlah		26	18	14	17	14	15	10	22	18	18	17	15	8	20	14	15	20	15	15	13	324	12.46

Lampiran 11. HASIL *POST TEST* MATEMATIKA KELOMPOK EKSPERIMEN

No	Nama Siswa	Butir Soal																				Skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	Alvaro Salvanda Caisure	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
2	Alvian Rrafael W	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
3	Arienta Lutfi R	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17	85
4	Cantika Jagad Salsya B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
5	Choi Roni R	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
6	David Alvianto Davar S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	95
7	Diki Bagus S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
8	Dilla Atika Putri	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	90
9	Dimas Adi Pratama	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	15	75
10	Dita Ayu Bintang P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	95
11	Faisal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
12	Farah Diva Aulia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
13	Fitria Novita A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
14	Gita Wulandari	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	95
15	Larasati oktavia	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
16	Lasiantera Regina D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
17	Liza Ayu A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
18	Faizul Mubarak	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
19	Ikhlas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19	95
20	M. Aysit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	95
21	Nadine Eka N	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
22	Nafiza Nurul Z	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
23	Muh Fauzan.	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18	90
Jumlah		21	22	23	23	22	20	22	22	22	20	22	23	22	23	23	22	23	21	19	22	437	2185

Lampiran 12. HASIL *POST TEST* MATEMATIKA KELOMPOK KONTROL

No	Nama Siswa	Butir Soal																				Skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	Azzahra Neha P	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	17	85
2	Celsi Laras S	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	16	80
3	Dyajeng Kusuma W	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	18	90
4	Elang Darmawan H	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19	95
5	Faoyan Anis B S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
6	Imam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	16	80
7	Ekky	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	16	80
8	Mareta Dwi Haryani	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	16	80
9	Maura Fidelia P C	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	17	85
10	M S Ilham	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	15	75
11	Addit	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	15	75
12	Natasya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19	95
13	Navida Aryanti D	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18	90
14	Nuke Inazuma	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	16	80
15	Nuril H	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	17	85
16	Nuzula R I	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	16	80
17	Raafi S P	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16	80
18	Retno Wulan	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	75
19	Reva Andriyani	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
20	Sabrina Dira E	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
21	Sekar Wahyuning S	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	16	80
22	Sovi Dwi P	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	16	80
23	Raidha	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1		0	1	1	1	1	1	1	1	16	80
24	Zada	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	15	75
25	Wildan	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	15	75
26	Devina P K H	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	16	80
Jumlah		25	23	25	18	25	22	15	24	22	21	26	21	19	21	21	23	22	21	21	20	435	2175

Lampiran 13. REKAP NILAI *PRE TES* DAN *POST TES* KELOMPOK EKSPERIMEN dan KELOMPOK KONTRO

no	Subjek		Hasil <i>Pre Test</i>		Hasil <i>Post Test</i>	
	KE	KK	KE	KK	KE	KK
1	ASC	ANP	65	65	95	85
2	ARW	CLS	65	75	90	80
3	ALR	DK	55	85	85	90
4	CJSB	EDH	40	90	100	95
5	CRR	FABS	50	90	100	100
6	DADS	Im	60	45	95	80
7	DBS	Ek	60	35	100	80
8	DAP	MDH	55	80	90	80
9	DAPr	MFPC	60	80	75	85
10	DABP	MSI	75	35	95	75
11	F	Ad	60	30	100	75
12	FDA	Nt	45	65	100	95
13	FNA	NAD	60	85	100	90
14	GW	NI	80	60	95	80
15	LO	NH	45	35	95	85
16	LRD	NRI	80	80	100	80
17	LAA	RSP	40	45	95	80
18	Fi	RW	60	35	95	75
19	Ik	Ri	65	85	95	95
20	MA	SDE	60	85	95	100
21	NEN	SWS	60	65	100	80
22	NNZ	SDP	100	65	100	80
23	MF	Rd	50	55	90	80
24	-	Zd	-	30	-	75
25	-	Wd	-	55	-	75
26	-	DPKH	-	65	-	80
Σ			1390	1620	2185	2175
<i>Mean</i>			60.434783	62.30769	95	83.65385
<i>Maximum</i>			100	90	100	100
<i>Minimum</i>			40	30	75	75
<i>Standardevasi</i>			13.809832	20.50516	6.030227	7.817633
<i>Range</i>			60	60	25	25
<i>Median</i>			60	65	95	80
<i>Mode</i>			60	65	95	80

KE : Kelompok Eksperimen

KK : Kelompok Kontrol

Lampiran 14. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika *Pre Test* dan *Post*

Test

Statistics

N	Valid	23
	Missing	3
Mean		60.43
Median		60.00
Mode		60
Std. Deviation		13.810
Variance		190.711
Range		60
Minimum		40
Maximum		100
Sum		1390

Pre test hasil belajar matematika kelompok eksperimen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	40	2	7.7	8.7	8.7
	45	2	7.7	8.7	17.4
	50	2	7.7	8.7	26.1
	55	2	7.7	8.7	34.8
	60	8	30.8	34.8	69.6
	65	3	11.5	13.0	82.6
	75	1	3.8	4.3	87.0
	80	2	7.7	8.7	95.7
	100	1	3.8	4.3	100.0
	Total	23	88.5	100.0	
Missing	System	3	11.5		
Total		26	100.0		

Statistics

N	Valid	26
	Missing	0
Mean		62.31
Median		65.00
Mode		65
Std. Deviation		20.505
Variance		420.462
Range		60
Minimum		30
Maximum		90
Sum		1620

Pre test hasil belajar matematika kelompok kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	30	2	7.7	7.7	7.7
	35	4	15.4	15.4	23.1
	45	2	7.7	7.7	30.8
	55	2	7.7	7.7	38.5
	60	1	3.8	3.8	42.3
	65	5	19.2	19.2	61.5
	75	1	3.8	3.8	65.4
	80	3	11.5	11.5	76.9
	85	4	15.4	15.4	92.3
	90	2	7.7	7.7	100.0
	Total	26	100.0	100.0	

Statistics

N	Valid	23
	Missing	3
Mean		95.00
Median		95.00
Mode		95 ^a
Std. Deviation		6.030
Variance		36.364
Range		25
Minimum		75
Maximum		100
Sum		2185

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Post test hasil belajar matematika kelompok eksperimen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	75	1	3.8	4.3	4.3
	85	1	3.8	4.3	8.7
	90	3	11.5	13.0	21.7
	95	9	34.6	39.1	60.9
	100	9	34.6	39.1	100.0
	Total	23	88.5	100.0	
Missing	System	3	11.5		
Total		26	100.0		

Statistics

N	Valid	26
	Missing	0
Mean		83.65
Median		80.00
Mode		80
Std. Deviation		7.818
Variance		61.115
Range		25
Minimum		75
Maximum		100
Sum		2175

Post test hasil belajar matematika kelompok kontrol

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 75	5	19.2	19.2	19.2
80	11	42.3	42.3	61.5
85	3	11.5	11.5	73.1
90	2	7.7	7.7	80.8
95	3	11.5	11.5	92.3
100	2	7.7	7.7	100.0
Total	26	100.0	100.0	

Lampiran 15. Uji Normalitas Hasil Belajar Pre Test dan Post Test

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		pretest eksperimen	post test eksperimen
N		23	23
Normal Parameters ^a	Mean	60.43	95.00
	Std. Deviation	13.810	6.030
Most Extreme Differences	Absolute	.208	.283
	Positive	.208	.204
	Negative	-.140	-.283
Kolmogorov-Smirnov Z		.999	1.355
Asymp. Sig. (2-tailed)		.272	.051

a. Test distribution is Normal.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		pretes kontrol	post test kontrol
N		26	26
Normal Parameters ^a	Mean	62.31	83.65
	Std. Deviation	20.505	7.818
Most Extreme Differences	Absolute	.152	.295
	Positive	.139	.295
	Negative	-.152	-.134
Kolmogorov-Smirnov Z		.775	1.506
Asymp. Sig. (2-tailed)		.585	.021

a. Test distribution is Normal.

Lampiran 16. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Pre test kelompok Eksperimen dan kelompok kontrol

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.267	5	13	.335

Test of Homogeneity of Variances

Post test kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
5.377	5	17	.004

Test of Homogeneity of Variances

Pre test dan post tes kelompok eksperimen

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.623	2	18	.547

Test of Homogeneity of Variances

Pre test dan post test kelompok kontrol

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.848	5	20	.149

ANOVA

Pre test Eksperimen

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1470.652	9	163.406	.780	.639
Within Groups	2725.000	13	209.615		
Total	4195.652	22			

Test of Homogeneity of Variances

Pre test Kontrol

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
5.156	6	14	.005

ANOVA

Pre test Kontrol					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2860.326	8	357.541	.772	.634
Within Groups	6487.500	14	463.393		
Total	9347.826	22			

Lampiran 17. Uji t-test *post test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Independent Samples Test			
		Posttest	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F	3.988	
	Sig.	.052	
t-test for Equality of Means	t	5.632	5.722
	df	47	46.193
	Sig. (2-tailed)	.000	.000
	Mean Difference	11.346	11.346
	Std. Error Difference	2.015	1.983
95% Confidence Interval of the Difference	Lower	7.293	7.355
	Upper	15.399	15.337

Lampiran 18. Dokumentasi pembelajaran kelompok Eksperimen



Gambar 14. Siswa kelas IVB sedang mengerjakan soal *pre test*



Gambar 15. Penggunaan media dekak FPB di Kelas IVB



Gambar 16. Siswa kelas IVB sedang mengerjakan soal *post test*

Lampiran 19. Dokumentasi pembelajaran kelompok kontrol



Gambar 17. Siswa kelas IVA sedang mengerjakan soal *pre test*



Gambar 18. Kondisi Diskusi Kelompok di Kelas IVA



Gambar 19. Siswa kelas IVA sedang mengerjakan soal *post test*

Lampiran 20. Surat Izin Penelitian

SURAT PERMOHONAN *EXPERT JUDGMENT*

Perihal : Permohonan menjadi *expert judgment*

Lampiran : 1 bandel instrumen penelitian

Kepada

Yth. Bapak P. Sarjiman, M.Pd.

Di tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penelitian yang akan saya laksanakan dengan judul "**PENGARUH MEDIA DEKAK FPB TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS 4 SD NEGERI GOLO YOGYAKARTA**". Dengan ini saya memohon kesediaan Bapak untuk menjadi validasi instrument yang berupa tes.

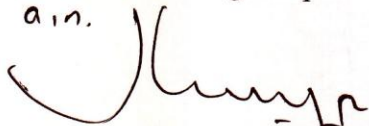
Demikian surat permohonan ini, besar harapan saya agar Bapak berkenan dengan permohonan ini. Atas perhatian Bapak, saya ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 25 Januari 2016

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Skripsi

a.n.



Rahayu Condro Murti, M.Si

NIP. 19710821 200312 2001

Hormat saya



Hardi Agustinus

NIM. 12108249016

PERNYATAAN VALIDATOR INSTRUMEN

Dengan ini saya.

Nama : P. Sarjiman, M.Pd.

NIP : 19541212 198103 1 009

Intansi :

Sebagai validator instrumen yang disusun oleh:

Nama : Hardi Agustinus

NIM : 12108249016

Program Studi : S1 PGSD

Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa instrument yang disusun oleh mahasiswa tersebut diatas, sudah dikonsultasi dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **“PENGARUH MEDIA DEKAK FPB TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS 4 SD NEGERI GOLO YOGYAKARTA”**.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 8 Januari 2016

Validator



P. Sarjiman, M.Pd.

NIP. 19541212 198103 1 009



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telpn (0274) 540611 pesawat 405. Fax (0274) 5406611
Laman: fip.uny.ac.id. E-mail: humas fip@uny.ac.id

Nomor : *Je 7* /UN34.11/PL/2016
Lampiran : 1 (satu) Bendel Proposal
Hal : Permohonan izin Penelitian

4 Februari 2016

Yth. Walikota Yogyakarta
Cq. Ka. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta
Jl. Kenari No.56 Yogyakarta Kode Pos 55165
Telp (0274) 555241 Fax. (0274) 555241
Yogyakarta

Diberitahukan dengan hormat, bahwa untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik yang ditetapkan oleh Jurusan Pendidikan Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, mahasiswa berikut ini diwajibkan melaksanakan penelitian:

Nama : Hardi Agustinus
NIM : 12108249016
Prodi/Jurusan : PGSD/PSD
Alamat : Jl. Bantul, Gedong Kiwo MJ 1/932 RT 50. RW 09

Sehubungan dengan hal itu, perkenankanlah kami memintakan izin mahasiswa tersebut melaksanakan kegiatan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:

Tujuan : Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi
Lokasi : SD Negeri Golo Yogyakarta
Subyek : Siswa Kelas IV SD Negeri Golo
Obyek : Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta
Waktu : Februari-Maret
Judul : Pengaruh Media Dekak FPB Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.

Tembusan :
1. Rektor (sebagai laporan)
2. Wakil Dekan I FIP
3. Ketua Jurusan PSD FIP
4. Kabag TU
5. Kasubbag Pendidikan FIP
6. Mahasiswa yang bersangkutan
Universitas Negeri Yogyakarta



Dekan.

Dr. Haryanto, M. Pd.
NIP 196009021987021001



PEMERINTAHAN KOTA YOGYAKARTA
DINAS PERIZINAN

Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 514448, 515865, 515865, 515866, 562682
Fax (0274) 555241
E-MAIL : perizinan@jogjakota.go.id
HOTLINE SMS : 081227625000 HOT LINE EMAIL : upik@jogjakota.go.id
WEBSITE : www.perizinan.jogjakota.go.id

SURAT IZIN

NOMOR : 070/0461
0883/34

Membaca Surat : Dari Dekan Fak. Ilmu Pendidikan UNY
Nomor : 967/UN34/II/PL/2016

Tanggal : 4 Februari 2016

Mengingat : 1. Peraturan Gubernur Daerah istimewa Yogyakarta Nomor : 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pokok Dinas Daerah;
3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 85 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta;
5. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 20 tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;

Dijijinkan Kepada : Nama : HARDI AGUSTINUS
No. Mhs/ NIM : 12108249016
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Ilmu Pendidikan UNY
Alamat : Jl. Colombo No.1, Yogyakarta
Penanggungjawab : Rahayu Condro Murti, M.Si.
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : PENGARUH MEDIA DEKAK FPB TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS 4 SD NEGERI GLOLO YOGYAKARTA TAHUN PELAJARAN 2015/2016

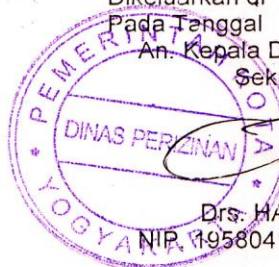
Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta
Waktu : 9 Februari 2016 s/d 9 Mei 2016
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberikan Laporan hasil Penelitian berupa CD kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan menaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kesetabilan pemerintahan dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah
4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan-ketentuan tersebut diatas

Kemudian diharap para Pejabat Pemerintahan setempat dapat memberikan bantuan seperlunya

Tanda Tangan
Pemegang Izin

HARDI AGUSTINUS

Dikeluarkan di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 09-02-2016
An. Kepala Dinas Perizinan
Sekretaris



Drs. HARDONO
NIP. 195804101985031013

Tembusan Kepada :

- Yth 1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan)
2. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
3. Kepala SD Negeri Golo Yogyakarta
4. Dekan Fak. Ilmu Pendidikan UNY
5. Ybs.



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
UPT PENGELOLA TAMAN KANAK – KANAK
DAN SEKOLAH DASAR WILAYAH TIMUR
SEKOLAH DASAR NEGERI GOLO

Jl. Golo, Batikan UH III/ 855 Yogyakarta KodePos : 55167Telp(0274) 374513
E Mail:sdgolo@ymail.com
HOT LINE SMS : 082 226 775 057 HOT LINE E MAIL : upik@jogjakota.go.id
WEB SITE : www.jogjakota.go.id

Nomor : 421/25/2016

Hal : Surat Keterangan

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Septi Suciati, S.Pd. SD.
NIP : 19600914 197912 2 009
Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Hardi Agustinus
NIM : 12108249016
Instansi : PGSD FIP Universitas Negeri Yogyakarta
Alamat : Jl. Bantul, Gedong Kiwo MJ I/932 RT 50. RW 09

Benar-benar telah melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Media Dekak FPB Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri Golo Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016”**. Yang dilaksanakan pada tanggal 12 s.d 20 Februari 2016.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagai mestinya.

Yogyakarta, 22 Februari 2016

Kepala Sekolah SD Negeri Golo



Septi Suciati, S.Pd. SD.

NIP. 19600914 197912 2 009